

This Question Paper contains 16 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No. 0500524

001(G)

(MARCH, 2019)

SCIENCE STREAM

(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

05

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ - A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરવો.
- 4) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે. એકથી વધુ ઉત્તર ● ઘટ્ટ કરેલ હશે તો તે ઉત્તર અમાન્ય ગણાશે.
- 5) પ્રશ્નપત્રમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.

પદ્ય વિભાગ

- 1) 'પથ્થરો બોલે તો બોલાવી જુઓ' કાવ્ય પંક્તિમાં કયા ભાવનું સૂચન છે ?  
(A) અસંલવિતતાનો  
(B) અશક્યતાની શક્યતાને ચકાસવાનો  
(C) લલચાવવાનો  
(D) ચિતરવાનો
- 2) 'જેણે પાપ કર્યું ના એકે, તે પથ્થર પહેલા ફેંકે!' પંક્તિમાં કઈ પ્રેરણા છે ?  
(A) દુઃખી કરવાની  
(B) આનંદ કરવાની  
(C) અંતરખોજની  
(D) અંધશ્રદ્ધાની

- 3) 'ભાણી' કાવ્યમાં કયો ભાવ સુપેરે પ્રગટ થયો છે ?
- (A) મામા-ભાણીના પ્રેમનો  
(B) ભાણીના સુખી મનનો  
(C) સમાજની વિષમ સ્થિતિનો  
(D) દુઃખી ઝાડવાંની વાતનો
- 4) 'વૃક્ષમાં બીજ તું, બીજમાં વૃક્ષ તું' પંક્તિ કયા કાવ્યની છે ?
- (A) 'પથ્થર થરથર ધૂણે'  
(B) 'અખિલ બ્રહ્માંડમાં'  
(C) 'રામબાણ'  
(D) 'શ્યામ રંગ સમીપે'
- 5) મીરાંબાઈ ઉપર કોણ ક્રોધિત છે ?
- (A) ધના ભગત  
(B) રામ  
(C) ગિરિધર  
(D) રાણોજી
- 6) દયારામનું કયું સાહિત્ય વખણાય છે ?
- (A) ગરબા  
(B) છપ્પા  
(C) ગરબી  
(D) ચાબખા
- 7) ઊર્મિલા કોનો દાખલો આપશે એવું લક્ષ્મણના મનમાં હતું ?
- (A) રામનો  
(B) લક્ષ્મણનો  
(C) સીતાનો  
(D) પોતાનો

- 8) 'ભાણી' કાવ્યમાં કેવી કન્યાની સ્થિતિનું વર્ણન છે ?  
 (A) પરણેલી (B) કુંવારી  
 (C) કંગાળ (D) રડતી
- 9) લોકોનો ચુકાદો સાંભળી ઓલિયો કેમ ઊભો રહી ગયો ?  
 (A) એને પથ્થર મારવો હતો.  
 (B) લોકોને દુનિયાદારી સમજાવવી હતી.  
 (C) કુલટા સાથે વાત કરવી હતી.  
 (D) એને પાપ કરવું હતું.
- 10) ક્યા કવિના પ્રભાતિયાં લોકકંઠે વસ્યા છે ?  
 (A) દયારામ  
 (B) પ્રેમાનંદ  
 (C) નરસિંહ મહેતા  
 (D) ધનાભગત
- 11) કોનું મન હરી લેવા હરિ આવ્યા છે ?  
 (A) ધ્રુવનું  
 (B) મોરધ્વજનું  
 (C) પ્રહલાદનું  
 (D) શુકદેવજીનું
- 12) ગોપીને કેમ શ્યામ રંગ સમીપે નથી જવું ?  
 (A) શ્યામ રંગ નથી ગમતો.  
 (B) શ્યામ રંગ કપટી છે.  
 (C) શ્યામરંગી કૃષ્ણ એની પાસે છે.  
 (D) શ્યામ રંગથી ડર લાગે છે.

- 13) 'ભવના અબોલા'માં પિતાએ દીકરીને શી સલાહ આપી ?
- (A) દુઃખ તો બધા માણે (B) સુખ વેઠે તે સહનશીલ  
(C) દુઃખ વેઠે તે સહનશીલ (D) તારે સુખ જ માણવું
- 14) લક્ષ્મણ કેમ વનમાં જવાનું કહે છે ?
- (A) ઊર્મિલાથી દૂર થવા માટે  
(B) રામ-સીતાની સેવા કરવી છે.  
(C) લક્ષ્મણને વનવાસ આપ્યો છે.  
(D) લક્ષ્મણને વન ગમે છે.
- 15) 'છેલ્લું દર્શન' સોનેટના કવિ કોણ છે ?
- (A) જયંત કોઠારી  
(B) શ્યામ સાધુ  
(C) રા.વિ. પાઠક  
(D) ઉમાશંકર જોશી

### વ્યાકરણ વિભાગ

- 16) 'પહાલગામથી શરૂઆતથી જ શેષ નદીને કાઠે કાઠે થઈને રસ્તો ચાલ્યો જાય છે' - વાક્યમાંથી નિપાત શોધો.
- (A) જ (B) છે.  
(C) થઈને (D) ચાલ્યો
- 17) 'હવાઈ કિલ્લા બાંધવા' રૂઢિપ્રયોગનો અર્થ શોધો.
- (A) હવામાં કિલ્લો બાંધવો.  
(B) મોટે-મોટેથી બોલવું.  
(C) કિલ્લામાં હવાને બાંધવી.  
(D) મોટી-મોટી વાતો કરવી.



18) 'शोणित' - शब्दનો સમાનાર્થી દર્શાવો.

- (A) શોષિત (B) નિર્દય  
(C) લોહી (D) શોક

19) 'લોકવાયકા' - શબ્દ માટે યોગ્ય શબ્દસમૂહ શોધો.

- (A) લોકોમાં ચાલતા તાયફા (B) લોકોએ આપેલું વાયક  
(C) લોકોમાં ચાલતી વાત (D) લોકોએ આપેલું વચન

20) 'ટોચામણ' - તળપદા શબ્દનું શિષ્ટ રૂપ આપો.

- (A) સિંચન (B) તકરાર  
(C) ટલુકો (D) હુમલો

21) 'અનુકૂળ' - શબ્દનો વિરોધી અર્થવાળો શબ્દ આપો.

- (A) માફક (B) અનુકરણ  
(C) પ્રતિકૂળ (D) ગમવું

22) નીચેના વાક્યમાંથી 'કૃદંત' વાળો શબ્દ શોધો.

'પાંચમી પેઢી જોવાની વાસના ડોશીને હતી જ.'

- (A) વાસના (B) જોવાની  
(C) જ (D) હતી

23) પદક્રમ પદસંવાદની દૃષ્ટિએ યોગ્ય વાક્ય શોધો.

- (A) સર્વાંગી વિકાસ સમાજના વિદ્યા મેં પ્રાપ્ત કરી છે માટે.  
(B) સમાજના સર્વાંગી વિકાસ માટે મેં વિદ્યા પ્રાપ્ત કરી છે.  
(C) મેં વિદ્યા પ્રાપ્ત કરી માટે સર્વાંગી વિકાસ સમાજના.  
(D) સમાજના વિકાસ માટે મેં સર્વાંગી વિદ્યા પ્રાપ્ત કરી છે.

24) નીચેના વાક્યમાંથી વિશેષણ શોધો.

'પરમેશ્વરની શક્તિથી જ સઘળું જગત ચાલે છે.'

- (A) જ (B) ચાલે  
(C) સઘળું (D) છે.

25) 'અનુજ્ઞા' - શબ્દનો અર્થ જણાવો.

- (A) અપમાન (B) આજ્ઞા  
(C) નક્કરત (D) પરવાનગી

નીચેનું પદ વાંચી તેની નીચે આપેલા પ્રશ્નોના જવાબ વિકલ્પોમાંથી શોધો. (પ્ર. 26 થી 30)

રચો રચો, અંબર ચુંબી, મંદિરો !  
 ઊંચા ચણો મ્હેલ, ચણો મિનારા !  
 મઢો સ્ફટિકે, લટકાવો ઝુમ્મરો,  
 રંગે ઉડાવો જળના કુવારા !  
 રચો રચો ચંદન વાટિકાઓ,  
 ઊંડા તણાવો નવરંગ ઘુમ્મટો,  
 ને કેંક કિડાંગણ, ચંદ્રશાળા,  
 રચો ભલે ! અંતર રૂંધતી શિલા,  
 એ કેમ ભાવિ બહુ કાળ સાંખશે ?  
 દરિદ્રની એ ઉપહાસલીલા  
 સંકેલવા કોટિક જીભ ફેલતો  
 ભૂખ્યાંજનોનો જઠરાગ્નિ જાગશે;  
 ખંડેરની ભસ્મકણી ન લાઘશે !

- ઉમાશંકર જોશી

26) આ કાવ્ય કોને ઉદ્દેશીને લખાયું છે ?

- (A) શ્રીમંતોને (B) ભગવાનને  
(C) ગરીબોને (D) કડિયાને

- 27) નીચેનામાંથી કયું ક્રિયાપદ કાવ્યમાં વપરાયું નથી ?
- (A) સાંખશે ? (B) લાઘશે  
(C) પામશે (D) જાગશે
- 28) કેવા મંદિરો રચવાની વાત કરી છે ?
- (A) ગગનચુંબી (B) બે માળના  
(C) ધરતીચુંબી (D) ગર્ભગૃહવાળા
- 29) શ્રીમંતોએ બનાવેલા મહેલો અને મિનારા કેમ બળીને ભસ્મ થઈ જશે ?
- (A) ખૂબ જ પડતી ગરમીને કારણે  
(B) ભૂખ્યાંજનોના જઠરાગ્નિને કારણે  
(C) મહેલમાં આગ લાગી છે માટે  
(D) દાવાનળને કારણે
- 30) આ કાવ્યને યોગ્ય શીર્ષક આપો.
- (A) 'શ્રીમંતો' (B) 'નવસર્જન'  
(C) 'ખંડેર' (D) 'જઠરાગ્નિ'

■ નીચેનો ગદ્ય વાંચી તેની નીચે આપેલા પ્રશ્નોના જવાબ વિકલ્પોમાંથી શોધો. (પ્ર. 31 થી 35)

આપણને આપણી ભવ્ય-સુંદર સંસ્કૃતિની રક્ષા કરવાનું કહેવામાં આવ્યું છે. પ્રાચીનકાળમાં આપણો ભારત દેશ સામાજિક, રાજકીય, આર્થિક, ધાર્મિક, આધ્યાત્મિક વગેરે ક્ષેત્રોમાં અત્યંત આગળ પડતો હતો. તેણે 'જગદ્ગુરુ'નું સ્થાન શોભાવ્યું હતું. તે સમયે ભારતભૂમિનો સુવર્ણયુગ હતો. ભારતભૂમિ સ્વર્ગતુલ્ય હતી. ભારતના ઋષિ-મુનિઓ, સાધુ-સંતો, મહાત્માઓ, મહાકવિઓ બધાએ ભારતને અમૂલ્ય વિચાર-રત્નોનો વારસો આપ્યો છે. પરિણામે ભારતવાસીઓની રહેણી-કરણી દેવોની રહેણી-કરણી જેવી હતી. પરંતુ આજના જમાનામાં ભારતના લોકો પાશ્ચાત્ય સંસ્કૃતિનું આંધળું અનુકરણ કરી ત્યાંની અનિષ્ટ રહેણી-કરણી અપનાવી રહ્યા છે. તે જરા પણ યોગ્ય નથી.

- 31) પ્રાચીનકાળમાં ભારત દેશ કયા ક્ષેત્રમાં આગળ પડતો ન હતો ?
- (A) આધ્યાત્મિક (B) ધાર્મિક  
(C) ઔદ્યોગિક (D) સામાજિક

32) ભારતને અમૂલ્ય વિચાર-રત્નોનો વારસો કોણે આપ્યો ?

- (A) ક્રિકેટરોએ
- (B) ઋષિ-મુનિઓએ
- (C) અભિનેતાઓએ
- (D) વિદેશીઓએ

33) પ્રાચીનકાળમાં ભારતે કેવું સ્થાન શોભાવ્યું હતું ?

- (A) ધાર્મિક
- (B) સામાજિક
- (C) રાજકીય
- (D) જગદ્ગુરુ

34) ભારતના લોકો કોનું આંધળું અનુકરણ કરે છે ?

- (A) ભારતીય સંસ્કૃતિનું
- (B) સાધુ-સંતોનું
- (C) પાશ્ચાત્ય સંસ્કૃતિનું
- (D) મહાત્માઓનું

35) આ ગદ્યખંડને યોગ્ય શીર્ષક આપો.

- (A) 'ભારત'
- (B) 'ભારતનો પ્રાચીન વારસો'
- (C) 'વિચાર-રત્નો'
- (D) 'આજનો જમાનો'

ગઢ વલભાગ

- 36) “અભારી ચામડીનાં પગરખાં સલવડાવીએ તોય તારા ગણનું સાટું વળે તેમ નથી.” આ વાક્ય કઈ કૃતિનું છે ?
- (A) ‘સેલ્વી પંકજમ્’  
 (B) ‘સૌજન્યશીલ પ્રભાશંકર’  
 (C) ‘મા’ત્માના માણસ’  
 (D) ‘ખીજડિયે ટેકરે’
- 37) વિનોખા ભાવેનું મન બંગાળમાં કઈ કાંતિની ભાવનાથી ખેચાય છે ?
- (A) વંદે માતરમ્  
 (B) જય ભારત  
 (C) અહિંસક કાંતિ  
 (D) હરિયાળી કાંતિ
- 38) અમરનાથની યાત્રાએ જતાં સૌથી પહેલો પડાવ ક્યાં કરવો પડે છે ?
- (A) નગીનાવાડી  
 (B) નંદનવાડી  
 (C) ચંદનવાડી  
 (D) સરિતાવાડી
- 39) કૌરવોના મૃત્યુ પછી કોણ અનંત શોકસાગરમાં ડૂબેલ છે ?
- (A) અર્જુન  
 (B) સહદેવ  
 (C) ભીમ  
 (D) યુધિષ્ઠિર

- 40) પ્રભાશંકર કઈ પરિષદ નિષ્ઠળ જવાની છે એમ સમજતા ?
- (A) ગોળમેજી પરિષદ  
 (B) રાજકીય પરિષદ  
 (C) કૃષિ પરિષદ  
 (D) સાંસ્કૃતિક પરિષદ
- 41) 'માફી માગીને નથી છૂટ્યો કંઈ-સરકારે જખ મારીને છોડ્યો છે ?' આ વાક્ય કઈ કૃતિમાં છે ?
- (A) 'શરત'  
 (B) 'આંસુભીનો ઉજાસ'  
 (C) 'સત્યાગ્રહાશ્રમ'  
 (D) 'મા'ત્માના માણસ'
- 42) સેલ્વી પંકજમ્ને કયા નૃત્યનો અભ્યાસ છે ?
- (A) કથક  
 (B) કુચીપુડી  
 (C) ભરતનાટ્યમ્  
 (D) ભવાઈ
- 43) "પરમેશ્વર વગર આ જગતની સઘળી રસોઈ ફીકી છે" - આ વાક્ય કોણ બોલે છે ?
- (A) શિક્ષક  
 (B) પિતાજી  
 (C) વિદ્યાર્થી  
 (D) શ્વેતકેતુ

44) મહાનામે કોની વાત માન્ય રાખી ?

- (A) અનુરુદ્ધ
- (B) ઉપાલિ
- (C) આર્યપુત્ર
- (D) કિંબિલ

45) ડૉ. બાબાસાહેબે ચોકીદારને ખુરશીમાં બેસીને આરામથી કેરી ખાવાનું કેમ કહ્યું ?

- (A) ચોકીદાર ખૂબ થાકી ગયો હતો.
- (B) માનવતાનો દરજ્જો જાળવવા
- (C) કેરી બેસીને ખવાય માટે
- (D) ઉંચ-નીચનો ભેદ બતાવવા

46) 'શરત' કૃતિનું સાહિત્ય સ્વરૂપ જણાવો.

- (A) નવલકથા ખંડ
- (B) વાર્તા
- (C) ચરિત્ર નિબંધ
- (D) લઘુકથા

47) ભોજાએ જીવતું છોકરું કેમ પાછું ઘરતીમાં ન ધરખી દીધું ?

- (A) પોલીસના ડરને કારણે
- (B) બાળહત્યાના પાપને કારણે
- (C) ગામ લોકોના ડરને કારણે
- (D) રેશમી કપડાને કારણે

- 48) વાઈમાં વિનોબાએ કઈ સંસ્થા સ્થાપી ?
- (A) પ્રગતિ મંડળ
- (B) સખી મંડળ
- (C) વિદ્યાર્થી મંડળ
- (D) બચત મંડળ
- 49) કશ્મીરનો વૈશાખ એટલે ત્યાં બેસી ચૂકેલી ..... ?
- (A) હેમંત ઋતુ
- (B) શરદ ઋતુ
- (C) શિશિર ઋતુ
- (D) વસંત ઋતુ
- 50) 'ઈવા ડેવ' કોનું ઉપનામ છે ?
- (A) આનંદશંકર ધ્રુવ
- (B) પ્રફુલ્લ દવે
- (C) નટવરલાલ બુચ
- (D) ડૉ. હરિવલ્લભ ભાયાણી



**001(G)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

**(Part - B)**

*Time : 2 Hours]*

*[Maximum Marks : 50*

સૂચનાઓ :

- 1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
- 2) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-B માં ત્રણ વિભાગ છે અને પ્રશ્નનો ક્રમ 1 થી 15 છે.
- 3) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
- 4) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
- 5) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો.
- 6) પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.
- 7) વિરામચિહ્નો, જોડણી, ભાષાશુદ્ધિ, હાંસિયા, સ્વચ્છતા વગેરે તરફ વિશેષ ધ્યાન આપવાનું રહેશે.

વિભાગ - A

■ નીચેના પ્રશ્નોના બે-ત્રણ વાક્યોમાં ઉત્તર લખો. (ગમે તે ત્રણ)

[6]

- 1) પરમાત્મા પૃથ્વી પર ક્યા ક્યા સ્વરૂપે રહેલા છે ?
- 2) મીરાંબાઈને શ્રીકૃષ્ણે શી રીતે ઉગાર્યા ?
- 3) ધીરજવાન જણાયેલી ઊર્મિલા ક્યારે મૂર્છિત થઈ ગઈ ?
- 4) કવિ ભાણીને 'સંકની રાણી' શા માટે કહે છે ?

■ નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તૃત ઉત્તર લખો.

[4]

5) દેવોએ નળ અને દમયંતીને પ્રસન્ન થઈને ક્યા ક્યા વરદાન આપ્યાં ?

અથવા

'બા એકલાં જીવે ...' કાવ્યમાં આલેખાયેલી બાની વેદના તમારા શબ્દોમાં લખો.

વિભાગ - B

■ નીચેના પ્રશ્નોના બે-ત્રણ વાક્યોમાં ઉત્તર લખો. (ગમે તે ત્રણ)

[6]

6) પોતાનું શેષ જીવન વનમાં ગાળી યુધિષ્ઠિરને શું કરવું છે ?

7) પ્રભાશંકરે ભાવનગર ખાતે પરિષદ ભરવા અંગે ગાંધીજી પાસે કઈ શરત મૂકી ?

8) ગુરુને ત્યાં ભણવાને લીધે શ્વેતકેતુમાં શા-શા ફેરફાર થયા ?

9) શાહુજી મહારાજે ડૉ. બાબાસાહેબ વિશે શું-શું કહેલું ?

■ નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તર ઉત્તર આપો.

[4]

10) ઉછીનું માગનારાના સ્વભાવની ખાસિયતો તમારા શબ્દોમાં લખો.

અથવા

વસુધામાં કેળવણી પામેલ યુવાનોએ કેવાં કેવાં કાર્યો કરવાનાં છે ?

## વિભાગ - C

(અર્થગ્રહણ અને લેખન કૌશલ્ય)

- 11) તમારા વિસ્તારમાં છેલ્લા કેટલાક સમયથી ચોરીના બનાવો દિન-પ્રતિદિન વધી રહ્યાં છે. યોગ્ય કાનૂની કાર્યવાહી કરવા તમારા વિસ્તારના પોલીસ સ્ટેશનને અરજી કરો. [5]

- 12) નીચેનો ગદ્યખંડ વાંચી તેનો ત્રીજા ભાગ જેટલો સંક્ષેપ કરીને તેને યોગ્ય શીર્ષક આપો. [5]

વિદ્યાર્થીનું પ્રથમ કર્તવ્ય પોતાના મગજને સ્વતંત્ર રાખવાનું છે. પરિપૂર્ણ સ્વતંત્રતાનો સૌથી વધુ અધિકાર વિદ્યાર્થીનો છે. શ્રદ્ધા વિના વિદ્યા સંભવિત નથી. જ્ઞાનનો આરંભ શ્રદ્ધાથી થાય છે. પરંતુ સમાપ્તિ સ્વચિંતનથી થાય છે. વિદ્યાર્થીનું બીજું કર્તવ્ય જાત પર કાબૂ રાખવાનું છે. જો વિદ્યાર્થી સત્ય સંકલ્પ કરતો થઈ જાય તો વિશ્વની કોઈપણ તાકાત તેને અટકાવી શકે નહીં. ત્રીજું કર્તવ્ય સેવાભાવનાનું છે. સેવા વિના જ્ઞાન નથી. 'મહાભારત'ના 'યજ્ઞપર્વ'માં વૃદ્ધોની સેવા કરવાથી જ્ઞાન પ્રાપ્ત થાય છે. તે પ્રકારની કથા છે. વિદ્યાર્થીનું ચોથું કર્તવ્ય સાવધાન રહેવું તે છે. દુનિયાની તમામ બાબતોનું તટસ્થ બુદ્ધિથી અવલોકન કરવું જોઈએ. બુદ્ધિ સંકુચિત ન જોઈએ અને દિલ તથા દિમાગ વિશાળ કરવાં જોઈએ.

- 13) નીચેના ગદ્યખંડને કાળકથન રીતિ પ્રમાણે વિચાર વિકાસના ક્રમમાં ગોઠવીને ફરીથી લખો. [5]

અમે એક લાંબા બરાક જેવા ઓરડીઓના બ્લોકને અંતે એકાએક અટક્યા. ત્યાં એક નાનું ઘર છે. આંગણામાં સુંદર સફેદ સુશોભન આલેખેલું છે. 'આ સેલ્વી પંકજમનું ગૃહ,' કહી એણે ઘેરા રાખોડી રંગથી રંગેલા સાદા પણ મજબૂત કમાડ પર ધીમેથી ટકોરા માર્યા હશે થોડી એ ક્ષણો મારું હૈયું કે વિચિત્ર ઊર્મિઓથી ઘક્ઘક્ થઈ ઊઠ્યું હશે : કેવી હશે એ ?

- નીચેનામાંથી કોઈપણ એક વિષય પર આશરે 200 શબ્દોમાં નિબંધ લખો.

14) મિત્રતાની મીઠાશ

પ્રસ્તાવના - મૈત્રીનો મહિમા - મિત્રની મહત્તા - સાચા મિત્રોનો સંગ-જીવનમાં કેવો રંગ !  
- આદર્શ મૈત્રીના પ્રાચીન ઉદાહરણ - સુખદુઃખના સાથી - ઉપસંહાર.

અથવા

દીકરી ઘરની દીવડી

પ્રસ્તાવના - દીકરી પ્રત્યેનું સમાજનું વલણ - દીકરો અને દીકરીની પ્રકૃતિ - પિતાને વહાલી દીકરી - સ્ત્રી ભૂણ હત્યા - સ્ત્રી-પુરુષ પ્રમાણમાં અસમાનતા - ચેતવણીની ઘંટી વાગી ચૂકી છે - જાગૃતિની જરૂર - ઉપસંહાર.

અથવા

આજના યુવાનો રાહ ભૂલ્યા છે.

પ્રસ્તાવના - દેશનો આધાર તેનું યુવાધન - આજના યુવાનો રાહ ભૂલ્યા - વ્યસનગ્રસ્ત યુવાનો - શિક્ષણની ઉપેક્ષા રાષ્ટ્રપ્રેમની આણસમજ - આત્મવિશ્વાસનો અભાવ - આંધળું અનુકરણ - યુવાનોને સંદેશ - ઉપસંહાર.

- નીચેના ગદ્યાંશને વાદાત્મક ગદ્ય સ્વરૂપે ફરીથી લખો.

15)

વર્તમાન શિક્ષણ પરીક્ષાલક્ષી છે, જીવનલક્ષી નથી. પરીક્ષામાં ઉત્તીર્ણ થવું એ જ જાણે શિક્ષણનું આખરી ધ્યેય છે. આને પરિણામે શિક્ષણ વિદ્યાર્થીના વ્યક્તિત્વ ઘડતરમાં ઊણું ઊતરે છે. શૈક્ષણિક પરીક્ષાઓમાં ઊંચા ગુણાંક સાથે ઉત્તીર્ણ થનાર ઘણા વિદ્યાર્થી જગત અને જીવનની પાઠશાળામાં નિષ્ફળ પુરવાર થાય છે. આ હકીકત શિક્ષણના આખા માળખાની પાયાની કચાશનો બોલતો પુરાવો છે.

અથવા

- નીચેના પરિચ્છેદનું ભાવાત્મક ગદ્યમાં રૂપાંતર કરો.

આતંકવાદમાં ફસાયેલા એક યુવાનની મન: સ્થિતિ

યુવાની - નોકરીની અનિશ્ચિતતા - સમાજનો તિરસ્કાર - આક્રોશ - બદલો - આતંકવાદીની લાલચ - ભૂલ - ફસાવું - ડગલે ને પગલે મોત - ડર - પસ્તાવો - શરણે થવાની ઈચ્છા.



This Question Paper contains 16 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No. 2000745

**006 (E)**

(MARCH, 2019)

SCIENCE STREAM

(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darkened in OMR sheet.

**20**

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

**(Part - A)**

*Time : 1 Hour*

*[Maximum Marks : 50]*

**Instructions :**

- 1) There are 50 objective type (M.C.Q) questions in Part - A and all questions are compulsory.
- 2) The questions are serially numbered from 1 to 50 and each carries 1 mark.
- 3) Read each question carefully, select proper alternative and answer in the O.M.R. sheet.
- 4) The OMR sheet is given for answering the questions. The answer of each question is represented by (A) O, (B) O, (C) O, (D) O. Darken the circle ● of the correct answer with ball-pen.
- 5) Set No. of Question Paper printed on the upper-most right side of the Question Paper is to be written in the column provided in the OMR sheet.

1) \_\_\_\_\_ was old Geibel's daughter.

- (A) Omega
- (B) Alpha
- (C) Olga
- (D) Olma

- 2) According to the author Nicholans Geibel was a \_\_\_\_\_.
- (A) dancer
  - (B) robot
  - (C) clock work dancer
  - (D) mechanic
- 3) \_\_\_\_\_ poisoned men's souls.
- (A) greed
  - (B) envy
  - (C) jealous
  - (D) unkindness
- 4) 'Cynical' means \_\_\_\_\_.
- (A) cunning
  - (B) distrustful
  - (C) brave
  - (D) awful
- 5) Mrinal Pande is an Indian \_\_\_\_\_.
- (A) television personality
  - (B) music composer
  - (C) stage artist
  - (D) film actor
- 6) Who broke the 'Surahi' first?
- (A) the driver
  - (B) Lali
  - (C) Babu
  - (D) Massi
- 7) Pin money refers to \_\_\_\_\_.
- (A) money spent for pins
  - (B) woman's dress allowance
  - (C) cost of pins
  - (D) woman's pocket money

- 8) Summer nights are lit up with \_\_\_\_\_ apart from the stars.  
 (A) the moon (B) flash light  
 (C) torches (D) fire flies
- 9) After writing those two happy words what does a young writer do?  
 (A) Stops writing  
 (B) Waits for intuition  
 (C) Continues eagerly  
 (D) Waits for some help
- 10) Letter writing becomes an easy task at \_\_\_\_\_ age.  
 (A) maturer age (B) old age  
 (C) younger age (D) childhood

■ Read the following stanza carefully and answer the question No. 11 and 12.

If you can dream - and  
                   not make dreams your master  
 If you can think, and  
                   not make thoughts your aim;  
 If you can meet with  
                   Triumph and Disaster,  
 And treat those two  
                   impostors just the same;  
 If you can bear to hear  
                   the truth you've spoken  
 Twisted by knaves to make  
                   a trap for fools

- 11) What does the poet say about dreams?  
 (A) dreams not to be your master  
 (B) dreams should guide you in life  
 (C) dreams should be your master  
 (D) dreams are passing fancies

- 12) Which are the two impostors?
- (A) dream and thought
  - (B) triumph and disaster
  - (C) lie and hatred
  - (D) None of the above
- 13) 'The High did not suspect it'. Identify the figure of speech.
- (A) Antithesis
  - (B) Simile
  - (C) Metaphor
  - (D) Litotes
- 14) Troubadour hated \_\_\_\_\_.
- (A) fire
  - (B) sorrow
  - (C) fame
  - (D) love
- 15) Who is the subtle thief of youth?
- (A) God
  - (B) Time
  - (C) Poet
  - (D) Nature
- 16) The poet asks all the grandmothers world over to take their place in the \_\_\_\_\_ of the world.
- (A) Love
  - (B) Leadership
  - (C) Sanity
  - (D) Humanity
- 17) According to the poet why are we created?
- (A) to live peacefully
  - (B) to lead humanity
  - (C) to lead a happy life
  - (D) to bring up the next generation



- 18) Where were the flowers seen?  
(A) By the roadside  
(B) In the jungle  
(C) In the garden  
(D) In the shop
- 19) Who is the heroic host of the interminable path?  
(A) Traveller (B) God  
(C) Poet (D) You and me
- 20) When a stone is in hand one experiences \_\_\_\_\_.  
(A) power (B) success  
(C) failure (D) regret
- 21) 'The wild swans at coole' depicts symbolically the \_\_\_\_\_.  
(A) beauty of nature  
(B) autumn beauty  
(C) transition of life  
(D) a placid lake
- 22) 'But now they drift on the still water' - the word 'they' refers to \_\_\_\_\_.  
(A) ducks (B) cuckoo  
(C) birds (D) swans
- 23) In Miss Ralston's class \_\_\_\_\_ have always carried the water bucket.  
(A) the boys (B) the peons  
(C) the girls (D) the teachers
- 24) Jonathan Livingston Seagull is a \_\_\_\_\_ about a seagull learning about life and flight.  
(A) story (B) fable  
(C) poem (D) parody

- 25) Where did the author work in Delhi?
- (A) in a private firm                      (B) in an ad agency  
(C) in a private college                  (D) in a bank
- 26) When did Ruskin Bond start writing for children?
- (A) In the 50s                                  (B) In the 70s  
(C) In the 60s                                  (D) In the 80s
- 27) 'Room on the Roof' - first novel of Ruskin Bond was written when he was \_\_\_\_\_.
- (A) 16                                              (B) 18  
(C) 17                                              (D) 22
- 28) I have no doubt that I could find other points. (Make it affirmative).
- (A) I was doubtless that I could find other points.  
(B) I am without doubting that I could find other points.  
(C) I am sure that I could find other points.  
(D) I have sure that I could find other points.
- 29) Her sudden death was not a tragedy. (Add a question tag)
- (A) wasn't it?                                  (B) won't it?  
(C) was it?                                      (D) could it?
- 30) He heard a big bang. (Change the voice).
- (A) A big bang had been heard by him.  
(B) A big bang was heard by him.  
(C) A big bang was being heard by him.  
(D) A big bang has been heard by him.

- 31) Otkatai is better than Ugadi. (Change the degree).
- (A) Otkatai is the best.
  - (B) Ugadi is not so good as Otkatai.
  - (C) Ugadi is the best.
  - (D) Ugadi is good as Otkatai.
- 32) Dictators free themselves but they enslave the people. (Make it complex).
- (A) In spite of the dictators freeing themselves they enslave the people.
  - (B) The dictators free themselves and they enslave the people.
  - (C) Though the dictators free themselves they enslave the people.
  - (D) The dictators not only free themselves but they enslave the people.
- 33) When we reached the station, I scrambled on to the train. (Use No sooner).
- (A) No sooner did we reach the station than I scrambled on to the train.
  - (B) No sooner do we reach the station than I scrambled on to the train.
  - (C) No sooner we reached the station I scrambled on to the train.
  - (D) No sooner did we reached the station I scrambled on to the train.
- 34) What a lovely partner he would make! (Make it assertive).
- (A) He would make a very lovely partner.
  - (B) He wouldn't make a lovely partner.
  - (C) He will make a lovely partner.
  - (D) A very lovely partner he would make.
- 35) The boy looked into his mother's eyes and asked the first question. (make it simple).
- (A) The boy looked at his mother's eyes and asking the first question
  - (B) The boy looking at his mother's eyes when he asked the first question
  - (C) The boy looking at his mother's eyes and asked the first question
  - (D) Looking at his mother's eyes the boy asked the first question

- 36) They not only knew how the thing was done from beginning to end but could do it. (Begin with 'Besides')
- (A) Besides knowing how the thing was done from beginning to end they could do it.
  - (B) Besides their knowledge, they knew how to do the things.
  - (C) Besides their knowledge of doing it from beginning to end they could make it.
  - (D) Besides knowing how the thing was being done from beginning to end they were doing it.
- 37) He was behind because the count struck him with his whip. (Make it compound).
- (A) The count struck him with his whip so he was behind.
  - (B) Though he was behind the count struck him with his whip.
  - (C) He was behind and the count struck him with his whip.
  - (D) The counting striking him with his whip, he remained behind.
- 38) The cricket page is beside the \_\_\_\_\_ one.
- (A) obituary
  - (B) business
  - (C) financial
  - (D) advertisement
- 39) To help get her out of the depression, the author threw her faith into \_\_\_\_\_.
- (A) yoga
  - (B) reading
  - (C) sports
  - (D) writing

40) As I lit the 'diya' I thought of my \_\_\_\_\_.

- (A) father
- (B) brother
- (C) mother
- (D) sister

■ Read the following passage and answer the question No. 41 & 42.

Often when Miss Martha sat down to her chops and light rolls and jam and tea she would sigh and wish that the gentle-mannered artist might share her tasty meal instead of eating his dry crust in that draughty attic. Miss Martha's heart, as you have been told, was a sympathetic one.

Questions :

41) Miss Martha would sigh and wish for \_\_\_\_\_.

- (A) the artist to come to her shop
- (B) the artist might buy her food
- (C) the artist might stop his meal
- (D) the artist might share her tasty meal

42) What kind of a heart did Martha have?

- (A) kind
- (B) passionate
- (C) sympathetic
- (D) gentle

43) What are the names of Prakash Padukone's daughters?

- (A) Deepika and Anita
- (B) Deepika and Anisha
- (C) Deepika and Arpita
- (D) Anila and Akhila

- 44) Flight Cadet Herojit Rajkumar Singh was given \_\_\_\_\_ for the best cadet in physical training.
- (A) Sports Insignia
  - (B) Silver medal
  - (C) Gold medal
  - (D) Bronze medal
- 45) 'Imprimatur' means \_\_\_\_\_.
- (A) Permission
  - (B) Order
  - (C) Opinion
  - (D) Message
- 46) Tschubukov paid \_\_\_\_\_ rubles for Otkatai.
- (A) Eighty
  - (B) Fifty
  - (C) Eighty five
  - (D) Twenty five
- 47) Why did the angel appear in front of the mother?
- (A) to fulfil her ambitions
  - (B) to grant her request
  - (C) to help her infant son
  - (D) to help her in kitchen

48) Where did the angel appear to the mother for the first time?

- (A) In the kitchen
- (B) In the dormitory
- (C) In the hall
- (D) In the laundry room

■ Read the following passage and answer the question No. 49 and 50.

The human voice : It's the instrument we all play. It's the most powerful sound in the world, probably. It's the only one that can start a war or say 'I love you'. And yet many people have the experience that when they speak, people don't listen to them. And why is that? How can we speak powerfully to make change in the world?

49) Which is the most powerful sound in the world?

- (A) War cry
- (B) Animal's cry
- (C) Thunder
- (D) Human voice

50) What is the experience of many people when they speak?

- (A) People don't hear them
- (B) People don't pay attention to them
- (C) People don't listen to them
- (D) People rebuke them

**006 (E)**

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

---

**(Part - B)*****Time : 2 Hours]******[Maximum Marks : 50*****Instructions :**

- 1) Write in a clear legible handwriting.
  - 2) There are five sections in Part - B of the question paper and total 1 to 31 questions are there.
  - 3) All the questions are compulsory. Internal options are given.
  - 4) The numbers at right side represent the marks of the questions.
  - 5) Start new section on new page.
  - 6) Maintain sequence.
- 

**SECTION - A**

- Read the following passage and answer the following questions.

**[2]**

Thus the capitalist system has produced an almost universal ignorance of how things are made and done, whilst at the same time it has caused them to be made and done on a gigantic scale. We have to buy books and encyclopaedias to find out what it is we are doing all day.

- 1) What has the capitalist system produced?
- 2) Why does the writer ask us to buy books and encyclopaedias?



■ Answer the following questions in about 5 to 7 sentences each:

[4]

- 3) How did Holmes refute each one of Watson's deductions?
- 4) What are the qualities that Prakash Padukone wants to inculcate in his daughters?

■ Fill in the blanks with the help of the words given below. Write the answers only. [4]

(Complete, descend, warmth, primordial, course, distant, felt, breath)

I breathed in the \_\_\_5\_\_\_ scene. I could feel the \_\_\_6\_\_\_ fill my lungs, and life \_\_\_7\_\_\_ through me. I felt a \_\_\_8\_\_\_ sense of contentment and the \_\_\_9\_\_\_ of quiet joy \_\_\_10\_\_\_ upon me, like the mist that drapes the \_\_\_11\_\_\_ foothills of the Himalayas. I \_\_\_12\_\_\_ loved.

### SECTION - B

■ Answer the following questions in about 4 to 5 sentences each:

[4]

- 13) List the people who were unaware of the poet being what he was?
- 14) How did the Troubadour bid farewell to his lady love? Where?

- Answer the following questions in about 5 to 7 sentences each:

[6]

- 15) Can Miss Ralston be called a reformer? Why?
- 16) Who was Mr. Kapoor? Why did he want the pool to be filled in?
- 17) 'Small towns are easier to observe'. Explain.

SECTION - C

- Choose the correct meaning of the Idiom and rewrite the sentence.

[3]

- 18) As she grew more familiar with the uncanny creature, her nervousness wore off.

[moved, changed, disappeared]

- 19) He was beaming with childish delight at his success.

[overwhelmed, complete, full]

- 20) Her cake was not worth the candle.

[useful, useless, worthy]

- 21) Rewrite the following narration into indirect form. [4]

‘And everlastingly it talked in that thin ghostly voice, repeating over and over the same formula:’ How charming you look tonight. What a lovely day it has been! Oh, don’t be so cruel. I could go on dancing forever - with you. Have you had supper?

- Read the following passage and rectify the errors. Mention the error and its correction. [Que. - No. 22-27] [3]

Let us fight for a new world, a decent world that will be given a chance to work, that will give young a future and old aged a security. By the promise of this things, brutes has risen to power. But they lie! They did not fulfill their promise. They never will.

#### SECTION - D

- 28) Read the following passage and make a precis. Give a suitable title : [5]

Andragogy on the other hand refers to the theory of adult learning and explains why adults learn differently from other types of learners. Andragogy is the art and science of helping adults learn, where ‘andra’ means adult and ‘agogos’ learning (Knowles, 1984). It is further suggested that andragogy is an approach to learning and a system of concepts that is focused on the learner. The teacher is the facilitator of learning, rather than dispenser of knowledge utilizing a present curriculum with rigid guidelines. The experience is learner - centred with the learner participating in the planning of the experience, by determining what needs to be learned, formulating the learning objectives, designing the learning plan and evaluating their meaning.

OR

You have a garment shop in the city. Draft an advertisement for a sale there.

- 29) Mr. Radha Syam was a member of the ‘Flood Relief Committee’ that visited the flood hit areas of Saurashtra. Write a report of the same to be published in the committee’s news letter. [5]

OR

Write a letter in a digital form (email) to your friend living abroad about your preparation for the 12th board exam.

**SECTION - E**

30) You are Sunil/Sunita residing at 145, Parimal, Oslam Road, Andheri West, Mumbai. Apply for the post of a clerk in a reputed private firm in your city, Varanasi. Attach your CV along with the application. [4]

31) Imagine yourself as the Principal of a school invited to speak on the occasion of Children's day in another institution. Draft a speech of about 200 words to that effect. [6]

OR

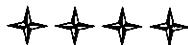
Write an essay on any one of the following.

a) Recollections of my childhood.

(Introduction - where is your birth - childhood days - daily routine - conclusion).

b) Mobile Mania.

(Introduction - among youth - good and bad effects - future concern if any - conclusion).



This Question Paper contains 20 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No. 2005232

013 (E)

(MARCH, 2019)

SCIENCE STREAM

(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જોની  
સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં  
ઘટ્ટે કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper,  
circle against which is to be  
darken in OMR sheet.

20

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

Instructions :

- 1) There are 50 objective type (M.C.Q) questions in Part - A and all questions are compulsory.
- 2) The questions are serially numbered from 1 to 50 and each carries 1 mark.
- 3) Read each question carefully, select proper alternative and answer in the O.M.R. sheet.
- 4) The OMR sheet is given for answering the questions. The answer of each question is represented by (A) O, (B) O, (C) O, (D) O. Darken the circle ● of the correct answer with ball-pen.
- 5) Set No. of Question Paper printed on the upper-most right side of the Question Paper is to be written in the column provided in the OMR sheet.

■ Select the correct sentence.

- 1) (A) Be satisfied with whatever you have.  
(B) Be satisfied with whichever you have.  
(C) Be satisfy with whatever you have.  
(D) Be satisfied with whenever you have.
- 2) (A) The milk is to hot for me to drink.  
(B) The milk is too hot for me to drank.  
(C) The milk is too hot for me to drink.  
(D) The milk is to hot for me to drank.

- 3) (A) Ahmedabad is bigger than many other cities of India.  
(B) Ahmedabad is bigger than many other cities of India.  
(C) Ahmedabad is biggest than many other cities of India.  
(D) Ahmedabad is big than many other cities of India.
- 4) (A) The man in which house we live is a tailor.  
(B) The man in what house we live is a tailor.  
(C) The man in whom house we live is a tailor.  
(D) The man, in whose house we live, is a tailor.

■ **Select the title of the read related with the sentence:**

- 5) Present air conditioners carry a lot of carbon footprint.  
(A) For Youth  
(B) Strike Against War  
(C) The Adjustment  
(D) Green Charter
- 6) The sound of knocking stopped at once, though its echoes could be heard within the house.  
(A) Can you install love?      (B) Monkey's Paw  
(C) Manage your stress      (D) Ants

- 7) "What kind of a deal did you make, kid?" I asked.
- (A) Stress Control Exercises
  - (B) Sojourner Truth
  - (C) Unforgettable Walt Disney
  - (D) Headache
- 8) Get a fish tank and watch the fish swim around languidly.
- (A) Manage your stress
  - (B) For Youth
  - (C) Strike against war
  - (D) Stress Control Exercises

■ **Select the most appropriate answers:**

- 9) Which is the first step to install love?
- (A) To open your HEART.
  - (B) To invoke FORGIVENESS. EXE.
  - (C) To erase PASTHURT. EXE.
  - (D) To delete SELFCRITIC. EXE.
- 10) What are all closely interlinked and always work together?
- (A) Mind, eyes and body
  - (B) Mind, heart and body
  - (C) Mind, tongue and body
  - (D) Mind, emotions and body
- 11) When did Sojourner Truth pass away?
- (A) November 6, 1883
  - (B) November 26, 1883
  - (C) November 16, 1883
  - (D) November 8, 1883

12) What would J. Krishnamurthy like to discuss with us?

- (A) The problem of poverty
- (B) The problem of education
- (C) The problem of freedom
- (D) The problem of noise pollution

■ Read the stanza and answer the questions selecting the most appropriate options:

And the morning dews

And mellow hues

Paint her cheeks with fairy fingers,

While o'er the rills

And the sun-kissed hills,

The love-light gently lingers.

13) Who kissed hills?

- (A) the morning dews
- (B) the rills
- (C) the sun
- (D) mellow hues

14) What is meant by 'The love-light gently lingers'?

- (A) It melts with dew.
- (B) It cannot go away easily.
- (C) It stays there forever.
- (D) It disappears



- 15) What are her cheeks painted with?
- (A) With love light that lingers.
  - (B) Hills kissed the Sun.
  - (C) With soft colours with the fairy fingers.
  - (D) None of the above

■ **Read the stanza and answer the questions selecting the most appropriate options:**

Where the mind is without fear and the head is held high

Where knowledge is free

Where the world has not been broken up into fragments

By narrow domestic walls.

- 16) What does 'the mind is without fear' mean?
- (A) Countrymen are free from fear of oppression or compulsion.
  - (B) Countrymen have a broad mind and a broad heart.
  - (C) Countrymen's minds are led forward by God to have good thoughts and perform good actions.
  - (D) Countrymen enrich their thinking day by day.
- 17) The line "Where the world has not been broken up into fragments" can be interpreted as .....
- (A) Where everyone works hard to reach his goal.
  - (B) Where there is no division among people based on their caste, colour, creed or religion.
  - (C) Where people are gifted with fragments of their choice.
  - (D) All of above.

- Read the passage and answer the questions selecting the most appropriate options:

After returning to India, Salim tried to get a job as an Ornithologist with the Zoological Survey of India but was rejected since he did not have an M.Sc. or a Ph.D. degree. He decided to study further to acquire eligibility. Salim went to Germany and got trained under Professor Stresemann, an acknowledged Ornithologist in Berlin.

18) 'I study birds' who am I?

- (A) An Ornithologist
- (B) A Professor
- (C) A Zoologist
- (D) An Architect

19) Where did Salim get trained under Professor Stresemann?

- (A) London
- (B) Bangladesh
- (C) India
- (D) Germany

20) Why was Salim rejected for a job as an Ornithologist?

- (A) He did not have an M.Sc. degree
- (B) He did not have a Ph.D. degree
- (C) He did not have enough experience
- (D) Both (A) and (B)

- Read the passage and answer the questions selecting the most appropriate options:

Yes, the 'enemy' was 'killed' without the loss of a single life, or shedding even a single drop of blood. He went in the morning to confess his ingratitude to his kind neighbour, and to ask his forgiveness, and the very man who had been noted for nothing but his wickedness became the friend of all.

21) Which of the following statement is true?

- (A) The enemy was killed violently.
- (B) The enemy was killed without shedding a drop of blood.
- (C) The enemy was killed by power.
- (D) The enemy was killed by Mr. Green.

22) What was the man known for?

- (A) Forgiveness
- (B) Confession
- (C) Wickedness
- (D) Kindness

- Select the most appropriate word to fill in the blanks:

23) The function of education, then, is to help you from childhood not to \_\_\_\_\_ anybody, but to be yourself all the time.

- (A) imitate
- (B) scold
- (C) encourage
- (D) praise

- 24) But Dumont began to show \_\_\_\_\_ to this, so she ran away with only her youngest child.
- (A) sympathy (B) reluctance  
(C) love (D) affection
- 25) Mr. White searched \_\_\_\_\_ for the monkey's paw, fearful of what was likely to happen.
- (A) joyfully (B) amazingly  
(C) frantically (D) hopefully
- 26) Strike against all \_\_\_\_\_ and laws and institutions that continue the slaughter of peace and the cruelty of war.
- (A) willingness  
(B) propaganda  
(C) disturbance  
(D) ordinances

■ Select the most appropriate word having the nearest meaning:

- 27) Calamitous : \_\_\_\_\_.
- (A) Predictable  
(B) Tragic  
(C) Augment  
(D) Remains

28) Benign : \_\_\_\_\_.

- (A) Rude
- (B) Stylish
- (C) Kind
- (D) Destiny

29) Dreary : \_\_\_\_\_.

- (A) Struggling
- (B) Ever-widening
- (C) Fragments
- (D) Monotonous

■ Identify the function used in the sentence:

30) In spite of being intelligent, he could not get a distinction.

- (A) Showing contrast
- (B) Reporting
- (C) Making supposition
- (D) Showing ability

31) Ankit, wait here until Minal calls you.

- (A) showing result
- (B) describing time
- (C) comparing thing
- (D) expressing purpose

32) It might rain today.

- (A) habitual past                      (B) synthesizing expression  
(C) indicating contrast                (D) expressing possibility

■ Choose the correct option to complete the sentence:

33) How \_\_\_\_\_. (Exclamation)

- (A) you look on this dress.  
(B) do you look on this dress?  
(C) about this dress?  
(D) beautiful you look in this dress!

34) Shilpa does not like to watch T.V. She \_\_\_\_\_. (Alternative choice)

- (A) reads either a newspaper or a story book.  
(B) reads a newspaper and a story book.  
(C) reads both a newspaper and a story book.  
(D) reads a newspaper but a story book.

35) Our teacher \_\_\_\_\_. (Indirect narration)

- (A) told us that she would teach us message writing the following day.  
(B) told us that she was taught us message writing the following day.  
(C) told us that she will teach us message writing tomorrow.  
(D) told us that she can teach us message writing tomorrow.

36) The more you read, \_\_\_\_\_.(comparing)

- (A) the good result you get.      (B) the better result you get.  
(C) the best result you get.      (D) (A) and (B)

37) Our family \_\_\_\_\_. (Describing past)

- (A) is living in the village.  
(B) has been living in the village.  
(C) lived in the village.  
(D) will live in the village.

■ **Select the most appropriate responses:**

38) Passenger : I want to go to the railway station. Could you guide me please?

Driver : \_\_\_\_\_.(Giving instructions)

- (A) He must take right turn and go straight.  
(B) I should take right turn and go straight.  
(C) They may take right turn and go straight.  
(D) Take right turn and go straight.

39) Meena : Do you know Shreya Goshal?

Prakash : \_\_\_\_\_. (Describing person)

- (A) No, I don't know.  
(B) Yes but little.  
(C) Yes, she is a famous singer in Bollywood.  
(D) You know her very well.

40) Principal : Why are you late?

Ruchir : \_\_\_\_\_.(Showing reason)

- (A) The driver is driving fast.
- (B) Because the bus will be late.
- (C) Because the bus was late.
- (D) The conductor is lazy.

41) Grandfather : Why do you save your pocket money?

Grandson : \_\_\_\_\_.(Showing purpose)

- (A) No, I do not save my pocket money.
- (B) I don't have a savings account in a bank.
- (C) Yes, I save my pocket money.
- (D) I save my pocket money with a view to buying a bike.

■ Choose the correct connector:

\_\_\_\_(42)\_\_\_\_ anyone committed a serious crime in the kingdom, the king, \_\_\_\_ (43)\_\_\_\_ condemning him to death, ordered to take him to the arena \_\_\_\_ (44)\_\_\_\_ he had to choose one of the two doors.

- 42) (A) Though  
(B) If  
(C) Despite  
(D) Unless

- 43) (A) because of                      (B) due to  
(C) according to                      (D) instead of



- 44) (A) where (B) who  
(C) which (D) when

■ **Select the correct arrangement to make meaningful sentence:**

- 45) Mrs. White had demanded (1) as she wanted (2) back (3) the monkey's paw (4) to make a wish (5) to bring her son (6).
- (A) 3, 6, 2, 5, 1, 4  
(B) 6, 3, 5, 2, 4, 1  
(C) 1, 4, 2, 5, 6, 3  
(D) 1, 6, 3, 4, 2, 5
- 46) and Global Warming (1) urgent and serious problems (2) calamitous consequences (3) climate change (4) are dramatically (5) that can lead to (6).
- (A) 4, 1, 5, 2, 6, 3  
(B) 2, 3, 6, 5, 1, 4  
(C) 4, 1, 3, 6, 5, 2  
(D) 6, 5, 2, 3, 1, 4
- 47) an emancipation act (1) she prepared (2) In 1827 (3) freeing its slaves (4) to take her family away (5) after NY had passed (6).
- (A) 3, 1, 6, 5, 4, 2  
(B) 3, 2, 6, 4, 1, 5  
(C) 3, 5, 2, 6, 1, 4  
(D) 3, 6, 1, 4, 2, 5

■ Select the correct question to get the underlined word/phrase as answer:

48) The police caught the thief near the hotel yesterday.

- (A) Where did the police catch the thief yesterday?
- (B) When did the police catch the thief?
- (C) Who caught the thief near the hotel yesterday?
- (D) Whom did the police catch near the hotel yesterday?

49) The doctor advised the patient to take rest for three days.

- (A) Whom did the doctor advise to take rest for three days?
- (B) For how many days did the doctor advise the patient to take rest?
- (C) Who advised the patient to take rest for three days?
- (D) What did the doctor advise the patient?

50) The teacher instructed the students to prepare a project on solar energy.

- (A) Who instructed the students to prepare a project on solar energy.
- (B) Whom did the teacher instruct to prepare a project on solar energy?
- (C) What did the teacher instruct the students?
- (D) How did the teacher instruct the students?

**013 (E)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

---

**(Part - B)**

*Time : 2 Hours]*

*[Maximum Marks : 50*

**Instructions :**

- 1) Write in a clear legible handwriting.
  - 2) There are four sections in Part - B of the question paper and total 1 to 20 questions are there.
  - 3) All the questions are compulsory. Internal options are given.
  - 4) The numbers at right side represent the marks of the question.
  - 5) Start new section on new page.
  - 6) Maintain the sequence.
- 

**SECTION - A**

■ **Read the paragraph and answer the questions:**

**[6]**

People constantly mention his name as if he were still alive. Every time we show a new picture, or open a new feature at Disneyland, someone is bound to say, "I wonder how Walt would like it?" And when this happens, I personally realize that it was something he himself had planned. For my imaginative, industrious brother left enough projects in progress to keep the rest of us busy for many, many years.

- 1) How do people talk about Walt?
- 2) State two words described for Walt.

To begin with, I have a word to say to my good friends, the editors, and others who are moved to pity me. Some people are grieved because they imagine I am in the hands of unprincipled persons who persuade me to adopt unpopular causes and make me the mouth piece of their propaganda.

- 3) What do some people imagine?
- 4) Who is the speaker addressing to?

Rub both your hands together for a moment to create energy. Place your palms one on top of the other on the area just below your naval. Breathe consciously into your belly, making your palms rise every in-breath. Imagine breathing oxygen into your brain.

5) How many steps are there in the process?

6) What should one do to create energy?

■ Write any two short notes focusing on the questions: [Question No. 7 and 8] [6]

Headache : A boon

- Which is the most common excuse by mankind?
- Describe an example of headache in study.
- How is headache different from all aches?
- Exemplify headache.
- How does headache work?
- Headache is a boon. Give your views.

The Farmer Ants.

- Do some ants do farming?
- Which ants are known as the farming ants? Why?
- Why are they called umbrella ants?
- How do they grow fungus?

Appropriateness of the title 'The Adjustments'.

- Who is Nana? How did he love Nani?
- How did Nana behave with Nani?
- How was Nana changed after Nani's death?
- How did Nana face the trouble?
- How is this title appropriate?

**SECTION - B**

- 9) Read the following passage and write its summary. Also suggest a suitable title to it :

[5]

Ang Dorjee was going to climb without oxygen. But because of this, his feet would have got very cold. He thus wanted to avoid long exposure at heights and a night at the Summit Camp. He had therefore to get either to the peak and back to the South Col the same day or abandon the attempt.

He was keen to start immediately and asked if I would like to go with him. Going to the top from the South Col and back in a day would be strenuous and tough and there was the risk of Ang Dorjee turning back if his feet got too cold. I, however, had full confidence in Ang Dorjee as well as in my stamina and climbing capability. Besides no one else was ready to move at that time.

- Read the news clipping and answer the questions:

[4]

India's Manushi Chhillar crowned Miss World 2017

Hindustan Times

November 19, 2017

India's Manushi Chhillar on Saturday won the coveted Miss World 2017 crown at a grand event in China, bringing to an end the country's dry spell of 17 years at the global beauty pageant contest.

Chhillar was presented the crown by Stephanie Del Valle, last year's Miss World from Puerto Rico at an event held at a resort in the coastal city of Sanya.

"Thank you, everyone, for your constant love, support and prayers. This one's for India," Chhillar wrote on her official Twitter handle.

The first and the second runners-up were Miss England Stephanie Hill and Miss Mexico Andrea Meza at the event, which was televised globally.

Chhillar is the sixth Indian to win the coveted crown, which was first won by Reita Faria back in 1966.

Aishwarya Rai had bagged the title in 1994, followed by Diana Haydon in 1997, Yukta Mookhey in 1999 and Priyanka Chopra in 2000, the last for India.

Prime Minister Narendra Modi congratulated her for the Miss World 2017 crown.

Questions:

- 10) By whom was Chhillar presented the crown?
- 11) What did Chhillar write on her official Twitter handle?
- 12) Who were the first and the second runners-up?
- 13) Name the six Indians to win the coveted crown.

■ **Do as directed:**

[4]

- 14) Mr. White and his son, Herbert were playing chess in their small living room. They were expecting a guest named Sergeant Morris. When he came, Mr. White welcomed him and offered him a drink.

Start like this:

Chess was being played .....

- 15) Arunima Sinha had started dozing. Her eyes were closed but her mind was awake.

When she felt a hand tugging at her gold chain. She opened her eyes.

Start like this:

Arunima Sinha has started .....

**SECTION - C**

- 16) **Render the following dialogue into indirect speech.**

[4]

“Bunty, how dirty your clothes are! Were you playing with your friends?”  
asked mother

“No, I was riding my bicycle and I fell down in a pit.” said Bunty

“Oh!. Did you get injured?”

“No.”

“Ok. Take a bath now.”

17) Study the data and write a paragraph on it in about eighty words:

[4]

Anshul English Medium School, Anand 11<sup>th</sup> Sports Meet

Date : 5 - 1 - 2018

| Houses<br>Items               | Red | Blue | Green | Yellow |
|-------------------------------|-----|------|-------|--------|
| Races                         | 50  | 60   | 70    | 75     |
| Discus &<br>Javeline<br>Throw | 60  | 40   | 30    | 50     |
| High & Long<br>Jump           | 30  | 50   | 65    | 80     |
| Tug of War                    | 70  | 60   | 75    | 70     |
| Total Score                   | 210 | 210  | 240   | 275    |

18) Write a speech in about 100 words on 'Problems of Working Women.'

Points : Indian Society still patriarchal in nature - acceptance as working professional - balancing work - family life - travelling for work is not acceptable - safety of working women - unequal pay. [5]

#### SECTION - D

19) Write a paragraph in about 150 words using the key words :

[7]

Helen Keller was deaf, dumb and blind but nowadays she is considered a very inspiring figure.

Points : birthdate : June 27, 1880 - birthplace : West Tuscumbia, Alabama - early childhood and illness - formal education - first deaf-blind person to earn a Bachelor of Arts degree - writings - death : June 1, 1968 - posthumous honours.

OR

Positive Aspects of your personality

Points : Co-operative and helping nature - performance in education - confident - leadership - self dependent - courageous - positive attitude - sharp observation - performance in sports - extra curricular activities - honest - skills

- 20) Mr. Prakash writes an e-mail to his younger sister Daksha guiding her how to observe traffic rules in the city. [5]

Draft an e-mail to daksha.2016 @ smail.com from prakash.1969 @ kmail.com in about 100 words.

|           |
|-----------|
| To :      |
| From :    |
| Subject : |
|           |

OR

Write a report on how your school celebrated 'Environment Day.'





This Question Paper contains 20 printed pages.  
(Part - A & Part - B)

Sl.No.

**054 (H)**

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

प्रश्न पेपरनो सेट नंबर जेनी  
सामेनुं वर्तुण OMR शीटमां  
धट्टे करवानुं रहे छे.  
Set No. of Question Paper,  
circle against which is to be  
darken in OMR sheet.

**09**

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

**(Part - A)**

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

सूचनाएं :

- 1) इस प्रश्न पत्र में Part - A में वस्तुनिष्ठ प्रकार के कुल 50 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- 2) प्रश्नों की क्रम संख्या 1 से 50 है। हरेक प्रश्न का गुण 1 है।
- 3) प्रश्न पुस्तिका को अच्छी तरह पढ़ना और सही विकल्प को लिखना।
- 4) आपको अलग से दिए गये O.M.R. पत्रक में प्रश्नों के सामने (A) O, (B) O, (C) O और (D) O दिए गये हैं। जिस प्रश्न का उत्तर सही हो उस विकल्प के गोलाकार को पेन से पूर्ण गाढ़ा (●) करना होगा।
- 5) दिए गए प्रश्नपत्र में उपर दाहिनी ओर प्रश्नपत्र सेट नंबर को O.M.R. शीट में उपलब्ध कॉलम में लिखिए।
- 6) रफ कार्य करने हेतु प्रश्न पुस्तिका में दी गई जगह में करना होगा।
- 7) यदि जरूरी हो, तो सरल कैल्क्युलेटर और तालिका (log table) के उपयोग की अनुमति दी जाती है।

- 1)  $100 \Omega$  प्रतिरोध और  $1H$  इंडक्टेंस के श्रेणी संयोजन वाले परिपथ में से  $\frac{50}{\pi}$  Hz आवृत्ति वाला A.C. धारा प्रवाहित करने पर वोल्टेज और धारा के बीच का कला अंतर ..... होगा।

- (A)  $45^\circ$
- (B)  $60^\circ$
- (C)  $30^\circ$
- (D)  $90^\circ$

रफ कार्य

- 2) ध्वनि के प्रसारण के लिए सेल्यूलर फोन में विद्युत चुम्बकीय वर्णपट्ट के किस विस्तार का उपयोग किया जाता है?
- (A) LF (B) HF  
(C) VHF (D) UHF
- 3) एक विद्युत चुम्बकीय तरंग में  $\vec{E}$  का अधिकतम मान  $1.8 \text{Vm}^{-1}$  है, तो  $\vec{B}$  का अधिकतम मान .....
- (A)  $6 \times 10^{-8} \text{T}$   
(B)  $3 \times 10^{-6} \text{T}$   
(C)  $6 \times 10^{-9} \text{T}$   
(D)  $2 \times 10^{-10} \text{T}$
- 4) हवा में से गुजरने वाले 6GHz आवृत्ति के विकिरण के लिए प्रति 1m लम्बाई तरंगों की संख्या ..... होगी। (1GHz =  $10^9$  Hz)
- (A) 5  
(B) 3  
(C) 20  
(D) 30
- 5) माइक्रोस्कोप के Oil Immersion ऑब्जेक्टिव द्वारा वस्तु के विषय में सूक्ष्म जानकारी मिल सकती है। क्योंकि ऐसे ऑब्जेक्टिव का .....
- (A) विभेदन क्षमता अधिक होती है।  
(B) आवर्धन अधिक होता है।  
(C) व्यास अधिक होता है।  
(D) विभेदन क्षमता कम होती है।

- 6) यंग के एक प्रयोग में दो स्लिटों के बीच की दूरी 0.2mm है। यदि प्रयोग में प्रयुक्त प्रकाश का तरंगदैर्घ्य  $5000\text{\AA}$  हो, तो मध्यस्थ दीप्त फ्रिन्ज से तृतीय दीप्त फ्रिन्ज की कोणीय दूरी ..... rad होगी।
- (A) 0.75  
 (B) 0.075  
 (C) 0.0075  
 (D) 0.057
- 7) किसी बिन्दु - वस्तु की अत्यन्त निश्चितपूर्वक स्थिति निश्चित करने के लिए ..... प्रकाश का उपयोग करना चाहिए।
- (A) लम्बी तरंगदैर्घ्य के  
 (B) ध्रुवित  
 (C) छोटी तरंगदैर्घ्य के  
 (D) अधिक तीव्रता के
- 8) टेलिस्कोप में  $5000\text{\AA}$  और  $4000\text{\AA}$  के प्रकाश द्वारा प्राप्त विभेदन क्षमता का अनुपात ..... है।
- (A) 5 : 4  
 (B) 16 : 25  
 (C) 4 : 5  
 (D) 9 : 1

- 9) हाइड्रोजन परमाणु में इलेक्ट्रॉन की स्थितिज ऊर्जा  $\frac{-e^2}{4\pi\epsilon_0 r}$  हो, तो उसकी गतिज ऊर्जा कितनी होगी?
- (A)  $\frac{e^2}{8\pi\epsilon_0 r}$  (B)  $\frac{-e^2}{4\pi\epsilon_0 r}$
- (C)  $\frac{-e^2}{8\pi\epsilon_0 r}$  (D)  $\frac{e^2}{4\pi\epsilon_0 r}$
- 10) Li - परमाणु के  $n = 5$  कक्षा के इलेक्ट्रॉन का कोणीय संवेग कितना होगा?
- (A)  $6.625 \times 10^{-34}$  Js (B)  $5.27 \times 10^{-34}$  Js
- (C)  $1.325 \times 10^{-34}$  Js (D)  $16.56 \times 10^{-34}$  Js
- 11) 12.1 eV ऊर्जा का अवशोषण करके हाइड्रोजन परमाणु उत्तेजित अवस्था में जाता है। तो उसके उल्टे संक्रमण के दौरान कितने फोटॉन उत्सर्जित होते होंगे। प्रत्येक नीचे की ओर के संक्रमण के दौरान एक फोटॉन उत्सर्जित होता है। ऐसी कल्पना कीजिए।
- (A) 2 अथवा 3 (B) 1 अथवा 3
- (C) 1 अथवा 2 (D) 5 अथवा अधिक
- 12)  ${}^{14}_6\text{C}$ ,  ${}^{12}_5\text{B}$  और  ${}^{13}_7\text{N}$  में से  ${}^{12}_6\text{C}$  के क्रमशः आइसोटोन, आइसोबार और आइसोटोप न्युक्लियस कौन-से हैं?
- (A)  ${}^{12}_5\text{B}$ ,  ${}^{14}_6\text{C}$ ,  ${}^{13}_7\text{N}$
- (B)  ${}^{14}_6\text{C}$ ,  ${}^{13}_7\text{N}$ ,  ${}^{12}_5\text{B}$
- (C)  ${}^{13}_7\text{N}$ ,  ${}^{12}_5\text{B}$ ,  ${}^{14}_6\text{C}$
- (D)  ${}^{14}_6\text{C}$ ,  ${}^{12}_5\text{B}$ ,  ${}^{13}_7\text{N}$

- 13) एक रेडियो एक्टिव तत्व की अर्द्ध-आयु 5min है, तो 20min के अन्त में उसकी ..... प्रतिशत मात्रा विघटित होगी।
- (A) 75
- (B) 93.75
- (C) 25
- (D) 6.25
- 14)  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  की सापेक्ष आयनन शक्ति के लिए निम्न में से क्या सत्य है?
- (A) यह  $\beta$  - कण के लिए अधिकतम है।
- (B) यह  $\alpha$  - कण के लिए अधिकतम है।
- (C) यह  $\gamma$  - विकिरण के लिए अधिकतम है।
- (D) यह  $\alpha, \beta, \gamma$  के लिए समान है।
- 15) एक रेडियो एक्टिव तत्व की अर्द्ध-आयु 2 hr और दूसरे की 4 hr है। उनकी प्रारम्भिक एक्टिविटी समान है, तो 4 घण्टे के अन्त में उनकी एक्टिविटी का अनुपात कितना होगा?
- (A) 1 : 3
- (B) 1 : 4
- (C) 1 : 2
- (D) 1 : 1

16) Ge अर्धचालक की चालकता कब घटेगी?

- (A) उसमें एक्सेप्टर अशुद्धि मिलाने पर
- (B) उसमें डोनर अशुद्धि मिलाने पर
- (C) उस पर UV प्रकाश आपतित करने पर
- (D) तापमान घटाने पर

17) दी गई आकृति किस लॉजिक गेट का प्रतीक है?



- (A) NOR Gate
- (B) AND Gate
- (C) NAND Gate
- (D) OR Gate

18) एक N-P-N ट्रान्जिस्टर कॉमन-बेस परिपथ में एमिटर में से बेस में आने वाले 7% इलैक्ट्रॉन्स बेस के होल से संयोजित हो जाते हैं। इससे कलेक्टर धारा 18.6 mA मिलता है। एमिटर धारा का मान ज्ञात करें।

- |             |                |
|-------------|----------------|
| (A) 0.020 A | (B) 20 $\mu$ A |
| (C) 2 mA    | (D) 2A         |

19) अर्ध तरंग रेक्टिफायर में उपयोग में लिए गये ट्रांसफार्मर के गौण कुण्डली के दोनो सिरों के बीच अधिकतम वोल्टेज  $V_m$  है। जब P-N जंक्शन डायोड रिवर्स बायस स्थिति में होगा तब उसके दोनो सिरों के बीच का विभवान्तर .....

(A)  $\frac{V_m}{2}$

(B) शून्य

(C)  $V_m$

(D)  $2V_m$

20) CE ट्रान्जिस्टर एम्प्लिफायर में एमिटर जंक्शन ..... बायस और कलेक्टर जंक्शन ..... बायस स्थिति में होता है।

(A) फॉरवर्ड, फॉरवर्ड

(B) रिवर्स, फॉरवर्ड

(C) रिवर्स, रिवर्स

(D) फॉरवर्ड, रिवर्स

21) CE एम्प्लिफायर के ट्रान्जिस्टर के लिए  $\alpha = 0.99$  है। उसका इनपुट प्रतिरोध  $1K\Omega$  और लोड प्रतिरोध  $100K\Omega$  है। इस परिपथ का वोल्टेज गेन .....

(A) 990

(B) 9.9

(C) 9900

(D) 99000

22)  $m$  द्रव्यमान के द्रव की बूँद पर  $q$  आवेश है। इस बूँद को संतुलित करने के लिए वैद्युत क्षेत्र  $E$  का मान कितना होगा ?

(A)  $\frac{E}{m}$

(B)  $\frac{mg}{q}$

(C)  $mgq$

(D)  $\frac{mq}{g}$

23)  $1mC$  आवेश से बाहर निकलने वाली वैद्युत क्षेत्र रेखाओ की संख्या .....

( $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12}$  MKS)

(A)  $1.13 \times 10^8$

(B)  $9 \times 10^9$

(C)  $1.13 \times 10^{11}$

(D)  $9 \times 10^{-9}$

24)  $\vec{E} = E_0 (\hat{j})$  समान वैद्युत क्षेत्र के लिए  $y = 0$  पर विभव शून्य हो, तो  $y = +y$  पर विभव का मान ..... होगा।

(A)  $-yE_0$

(B)  $yE_0$

(C)  $y^2E_0$

(D)  $-y^2E_0$

25) एक आवेशित कैपेसिटर की ऊर्जा  $U$  है। अब, बैटरी दूर करके उसे उसी के समान बिना आवेशित एक कैपेसिटर के साथ समान्तर क्रम में जोड़ दिया जाता है। अब प्रत्येक कैपेसिटर की ऊर्जा कितनी होगी ?

(A)  $U$

(B)  $\frac{3U}{2}$

(C)  $\frac{U}{4}$

(D)  $\frac{U}{2}$



रफ़ कार्य

- 26)  $R_1$  और  $R_2$  त्रिज्या वाले धातु के दो गोलो को आवेशित किया जात है। अब, उन्हे चालक तार द्वारा एक-दूसरे से सम्पर्क कराकर बाद में अलग कर दिया जाता है। उनके पृष्ठों पर वैद्युत क्षेत्र क्रमशः  $E_1$  और  $E_2$  हो, तो

$$\frac{E_1}{E_2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

(A)  $\frac{R_1}{R_2}$

(B)  $\frac{R_2}{R_1}$

(C)  $\frac{R_2^2}{R_1^2}$

(D)  $\frac{R_1^2}{R_2^2}$

- 27) एक कैपेसिटर की दोनो प्लेटो के बीच की दूरी  $4x$  और उनके बीच का वैद्युत क्षेत्र  $E_0$  है। अब, उनके बीच  $x$  मोटाई और 3 डाइइलैक्ट्रिक नियतांक वाला एक गुटका एक प्लेट से सटाकर रखा जाता है। इस स्थिति में दोनो प्लेटो के बीच कितना p.d. होगा?

(A)  $\frac{11E_0x}{3}$

(B)  $\frac{13E_0x}{3}$

(C)  $\frac{10E_0x}{3}$

(D)  $\frac{9E_0x}{3}$

- 28)  $10^{-8}C$  आवेश वाला 1g द्रव्यमान का एक छोटा गोला एक वैद्युत क्षेत्र में 600V विभव वाले बिन्दु A से शून्य विभव वाले बिन्दु B तक गति करता है। उसकी गतिज ऊर्जा में कितना परिवर्तन होगा?

(A)  $-60 \text{ erg}$

(B)  $-6 \times 10^{-6} \text{ erg}$

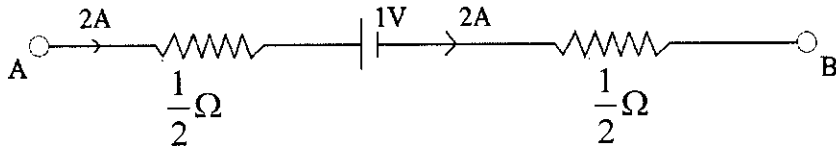
(C)  $60 \text{ erg}$

(D)  $6 \times 10^{-6} \text{ erg}$

29) चालक के द्रव्य का कंडक्टेंस का मात्रक ..... है।

- (A) वोल्ट (Volt)  
 (B) वोल्ट / एम्पियर (Volt / ampere)  
 (C)  $\frac{\text{वोल्ट}}{\text{मीटर}} \left( \frac{\text{Volt}}{\text{meter}} \right)$   
 (D)  $\frac{\text{एम्पियर}}{\text{वोल्ट}} \left[ \frac{\text{ampere}}{\text{volt}} \right]$

30) निम्न चित्र बंद परिपथ का एक भाग दर्शाता है। यदि इसमें 2A धारा प्रवाहित होती हो, तो  $V_B - V_A =$  \_\_\_\_\_



- (A) +2V  
 (B) +3V  
 (C) -3V  
 (D) -2V

31) 10m लम्बे पोटेंशियोमीटर तार का प्रतिरोध  $20 \Omega$  है। उसे 3V की बैटरी और  $10 \Omega$  के प्रतिरोध के साथ श्रेणी क्रम में जोड़ा जाता है। तो तार पर एक-दूसरे से 0.3 m दूर आए हुए बिन्दुओं के बीच विभवान्तर ..... है।

- (A) 0.06 V  
 (B) 0.02 V  
 (C) 0.1 V  
 (D) 1.2 V

32) 220V और 100W के दो बल्ब पहले समान्तर क्रम में और बाद में श्रेणी क्रम में जोड़े जाते हैं। इस प्रत्येक संयोजन को 220V के सप्लाइ के साथ जोड़ा जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में क्रमशः प्राप्त कुल पावर ..... होगा।

- (A) 100W, 50W  
 (B) 50W, 100W  
 (C) 200W, 50W  
 (D) 50W, 200W

33) एक-दूसरे से  $r$  दूरी पर रखे गए दो समान्तर पतले तारों में (प्रत्येक में)  $I$  धारा बहती है। किसी एक तार के एकांक लम्बाई पर दूसरे तार द्वारा लगने वाले बल का मान ..... है।

(A)  $\frac{\mu_0 I^2}{2 \pi r}$

(B)  $\frac{\mu_0 I^2}{r^2}$

(C)  $\frac{\mu_0 I}{2 \pi r}$

(D)  $\frac{\mu_0 I}{2 \pi r^2}$

34) दो संकेन्द्री रिंगें एक ही समतल में समायोजित की गई हैं। दोनों रिंगों में फेरो की संख्या 20 है। उनकी त्रिज्याएँ 40cm और 80cm हैं। तथा उनमें क्रमशः 0.4A और 0.6A की धाराएँ परस्पर विपरित दिशाओं में बहती हैं, तो केन्द्र पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र का मान ..... T होगा।

(A)  $2 \mu_0$

(B)  $4 \mu_0$

(C)  $\frac{10}{4} \mu_0$

(D)  $\frac{5}{4} \mu_0$

35) एक समान वैद्युत क्षेत्र और एक समान चुम्बकीय क्षेत्र उर्ध्व दिशा में है। एक इलैक्ट्रॉन अधोदिशा में गति करता है। वह इलैक्ट्रॉन .....

(A) दाईं ओर मुड़ता है।

(B) बाईं ओर मुड़ता है।

(C) वेग में वृद्धि होती है।

(D) वेग में कमी होती है।

36) आवेशित कण जब चुम्बकीय क्षेत्र में गति करता है, तब उसकी गतिज ऊर्जा .....

(A) बढ़ती है।

(B) अचर रहती है।

(C) घटती है।

(D) शून्य हो जाती है।

- 37) सुपर कंडक्टर्स के लिए  $\mu_r =$  \_\_\_\_\_
- (A) शून्य (B) अनंत  
(C) धन (D) ऋण
- 38)  $l$  लम्बाई वाले स्टील के एक सीधे तार का चुम्बकीय डाइपोल मोमेन्ट  $m$  है। यदि इस तार को अर्ध वृत्ताकार चाप के रूप में मोड़ा जाए तो उसका नया चुम्बकीय डाइपोल मोमेन्ट कितना होगा?
- (A)  $\frac{2m}{\pi}$   
(B)  $m$   
(C)  $\frac{m}{2}$   
(D)  $\frac{m}{\pi}$
- 39) समतल दर्पण के लिए आवर्धन का मान  $m = 1$  है, तो उसकी केन्द्र लम्बाई  $f =$  \_\_\_\_\_
- (A) शून्य (B) धन  
(C) ऋण (D) अनंत
- 40) अवतल दर्पण के अक्ष पर 25cm दूर एक वस्तु रखी गई है। दर्पण की फोकस दूरी 20cm हो, तो प्राप्त लेटरल मैग्निफिकेशन कितना होगा?
- (A) 4 (B) 2  
(C) -4 (D) -2

- 41) एक कुएँ की गहराई 11m है। यदि कुआ पानी से पूर्ण भरा हो और पानी का अपवर्तनांक 1.33 हो, तो उपर से उर्ध्वाधर देखने पर कुएँ की तली कितनी उपर आई प्रतीत होगी?
- (A) 2.73m (B) 11m  
(C) 4.13m (D) 1.37m
- 42) निम्नलिखित में से कौनसा कारण हीरे की जगमगाहट के लिए जिम्मेदार है?
- (A) विवर्तन  
(B) व्यतिकरण  
(C) पूर्ण आन्तरिक परावर्तन  
(D) अपवर्तन
- 43) आँख का वह दोष जिसमें एक समतल में रही वस्तु स्पष्ट रूप से देखी जा सकती है, जब कि दूसरे समतल में स्थित वस्तु नहीं, उसे ..... कहते हैं।
- (A) विकृति  
(B) एस्टिगमेटिज्म  
(C) लघु-दृष्टि दोष  
(D) दीर्घ-दृष्टि दोष
- 44) एक कण की स्थिति में अनिश्चितता उसके द-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य के बराबर है, तो उसके संवेग में अनिश्चितता ..... होगी।
- (A)  $\frac{2h}{3\lambda}$  (B)  $\frac{h}{\lambda}$   
(C)  $\frac{\lambda}{h}$  (D)  $\frac{3\lambda}{2h}$

45) नीचे दी गई कौन-सी भौतिक राशि प्लांक नियतांक की विमीय सूत्र वाली है?

- (A) कोणीय संवेग
- (B) बल
- (C) ऊर्जा
- (D) शक्ति

46) यदि अल्ट्रावायलेट विकिरणों से फोटो इलैक्ट्रॉनों का उत्सर्जन न होता हो, तो ..... द्वारा फोटोइलैक्ट्रॉनों का उत्सर्जन संभव होगा।

- (A) रेडियो तरंगे
- (B) इन्फ्रारेड तरंगे
- (C) X-Rays
- (D) दृश्य प्रकाश

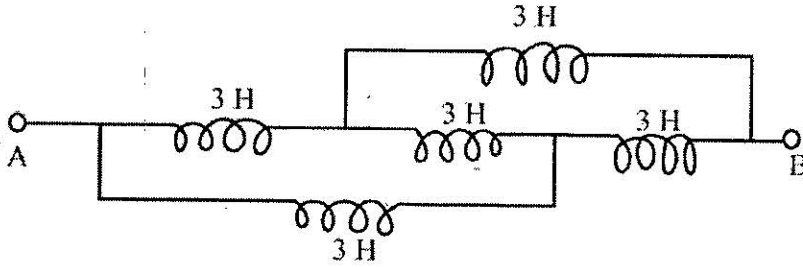
47) AC जनरेटर में  $t = 0$  समय पर प्रेरित emf शून्य हो, तो  $\frac{\pi}{\omega}$  समय पर प्रेरित emf ..... होगा।

- (A)  $-V_m$
- (B)  $+V_m$
- (C) शून्य
- (D)  $+2 V_m$

- 48) 1mm लम्बाई की भुजाओ वाली एक छोटी वर्गाकार लूप को 10m लम्बाई की भुजाओं वाली बड़ी वर्गाकार लूप के अन्दर रखा गया है। दोनो लूप समतलस्थ है तथा उनके केन्द्र संपातित होते है। इस निकाय का अन्योन्य प्रेरकत्व ज्ञात करें। ( $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$  S.I.)

- (A)  $2\sqrt{2} \times 10^{-14}$  H (B)  $4\sqrt{2} \times 10^{-14}$  H  
(C)  $8\sqrt{2} \times 10^{-14}$  H (D)  $6\sqrt{2} \times 10^{-14}$  H

- 49) 3H स्वप्रेरकत्व वाली पाँच शुद्ध इण्डक्टर्स को चित्र में दर्शाए अनुसार जोडा गया है, तो इस संयोजन का A और B बिन्दुओं के बीच का समतुल्य इण्डक्टेंस ..... है।



- (A) 2 H (B) 1 H  
(C) 3 H (D) 9 H
- 50) संपूर्ण चार्ज किए गए कैपेसिटर के साथ तैयार किए गए L-C ऑस्सीलेटर परिपथ में जैसे-जैसे समय गुजरता है, वैसे-वैसे .....
- (A) परिपथ की ऊर्जा बढ़ती जाती है।  
(B) क्रमशः विद्युत धारा बढ़ती जाती है।  
(C) परिपथ की ऊर्जा घटती जाती है।  
(D) परिपथ द्वारा विद्युत चुम्बकीय विकिरण का निरन्तर शोषण होता रहता है।

**054 (H)**

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

**(Part - B)***Time : 2 Hours]**[Maximum Marks : 50***सूचनाएँ :**

- 1) हस्तलेखन को स्पष्ट लिखिए ।
- 2) प्रश्नपत्र के Part - B में तीन विभाग हैं और कुल 1 से 18 प्रश्न हैं।
- 3) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, आंतरिक विकल्प दिये गए हैं ।
- 4) दाहिनी ओर प्रश्न के अंक दिये गए हैं ।
- 5) नया विभाग नये पत्रे पर लिखिए ।
- 6) प्रश्नों का जवाब क्रमानुसार दीजिये ।
- 7) विद्यार्थी आवश्यकता के अनुसार सादा केलक्युलेटर एवं लॉग टेबल का उपयोग कर सकते हैं।

**विभाग - A**

■ नीचे दिए गए प्रश्न क्रमांक 1 से 8 के माँगे अनुरूप उत्तर दें । प्रत्येक प्रश्न का गुण 2 है [16]

- 1) आवेश का पृष्ठ घनत्व और आयतन घनत्व की परिभाषा लिखो तथा इनके मात्रक लिखें।
- 2) व्हीस्टन ब्रिज की सन्तुलन स्थिति में अज्ञात प्रतिरोध ज्ञात करने का सूत्र प्राप्त करें।

अथवा

10Ω प्रतिरोध वाले एक बेलनाकार चालक तार को खींचकर उसकी लम्बाई में 10% की वृद्धि की जाती है। तो उसका नया प्रतिरोध ज्ञात करें।

- 3) पैरामेग्नेटिक पदार्थों के लिए क्यूरी का नियम लिखो व समझाओं और पैरामेग्नेटिक पदार्थ के लिए सेच्युरेशन मेग्नेटाइजेशन समझाओ।



- 4)  $5000\text{\AA}$  तरंगदैर्घ्य वाले फोटॉन की ऊर्जा की eV में गणना करें।  
( $h = 6.625 \times 10^{-34}\text{Js}$ ,  $c = 3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$ ,  $e = 1.6 \times 10^{-19}\text{C}$ )
- 5) इंडक्टर के लिए  $U = \frac{1}{2}LI^2$  सूत्र प्राप्त करें।
- 6)  $P = V_{\text{rms}} I_{\text{rms}} \cos\delta$  की सहायता से AC परिपथ के लिए कोई भी दो विशेष परिस्थितियों की चर्चा करें।

अथवा

एक आदर्श स्टेप - अप ट्रांसफॉर्मर में इनपुट वोल्टेज 110V तथा द्वितीयक कुण्डली में 10A धारा प्रवाहित होती है। यदि ट्रांसफॉर्मेशन अनुपात 10 हो, तो आउटपुट वोल्टेज और प्राथमिक कुण्डली में विद्युत धारा ज्ञात करें।

- 7) ब्रुस्टर का नियम लिखिए और समझाइए।
- 8) कैरियर तरंग की आवृत्ति 10MHz और उसका एम्प्लिट्यूड 10V है। उसका 5KHz आवृत्ति और 5V एम्प्लिट्यूड तरंग द्वारा एम्प्लिट्यूड मॉड्यूलेशन होता है।  
a) मॉड्यूलेशन अंक की गणना कीजिए।  
b) LSB और USB की आवृत्ति प्राप्त कीजिए।

### विभाग - B

■ नीचे दिए गए प्रश्न-क्रमांक 9 से 14 के माँगे अनुरूप उत्तर दे। प्रत्येक प्रश्न का गुण 3 है। [18]

- 9)  $a$  त्रिज्या की एक रिंग की परिधि पर  $Q$  आवेश एक समान रूप से वितरित हुआ है। इस रिंग की अक्ष पर, उसके केन्द्र से  $x$  दूरी पर आए हुए बिन्दु पर उत्पन्न वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता की गणना करें।
- 10) समान क्षेत्रफल  $A$  वाली तीन समान्तर प्लेटों का एक कैपेसिटर है। उनके बीच की दूरियाँ क्रमशः  $d_1$  और  $d_2$  हैं। उनके बीच के अवकाश में  $\epsilon_1$  और  $\epsilon_2$  परमिटिविटी वाले डाइइलैक्ट्रिक पदार्थ भरे गए हैं। तो (a) इस निकाय का कैपेसिटेंस ज्ञात करें। (b) इस कैपेसिटेंस का मान  $K_1$  और  $K_2$  के पद में प्रदर्शित करें।

अथवा

एक समान वैद्युत क्षेत्र में वैद्युत डाइपोल की स्थितिज ऊर्जा का सूत्र प्राप्त करें तथा वैद्युत डाइपोल की स्थिर और अस्थिर सन्तुलन की स्थिति को समझाइए।

- 11) X और Y वलयों को इस प्रकार समायोजित किया गया है कि उनकी ज्यामितीय अक्षें क्रमशः X- अक्ष और Y- अक्ष पर संपातित होती है। X और Y वलयों की समान त्रिज्याओं का मान 3.14 cm है। यदि X और Y वलयों में से प्रवाहित धारायें क्रमशः 0.3A और 0.4A हो, तो मूल बिन्दु पर परिणामी चुम्बकीय क्षेत्र का मान ज्ञात करें।  $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$  SI मात्रक.

- 12) विवर्तित प्रकाश की तीव्रता पर्दा के किसी भी बिन्दु पर  $I = I_0 \left( \frac{\sin \alpha}{\alpha} \right)^2$  सूत्र द्वारा दी जा सकती है। इस सूत्र की सहायता से मध्यस्थ अधिकतम, न्यूनतम और अधिकतमों के लिए शर्त प्राप्त करें। जहाँ  $\alpha = \frac{\pi d \sin \theta}{\lambda}$  और  $I_0 =$  अधिकतम तीव्रता है।

अथवा

यंग के एक प्रयोग में दो स्लिटों के बीच की दूरी 0.05 cm तथा स्लिट से पर्दे की दूरी 100 cm है। तीसरी दीप्त तथा पाँचवी अदीप्त प्रिन्जों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। प्रकाश का तरंगदैर्घ्य 5000Å लिजिए।

- 13) जिस, तत्व की K- श्रेणी की न्यूनतम तरंगदैर्घ्य 0.1 nm हो, उसका परमाणु क्रमांक ज्ञात कीजिए।  $R = 1.09737 \times 10^7 \text{ m}^{-1}$  लीजिए।
- 14)  $10^2 \text{ m}$  त्रिज्या का रेडियो एक्टिव का एक गोला  $5 \times 10^7 \text{ s}^{-1}$  की दर से  $\beta$  कणों का उत्सर्जन करता है। यदि उत्सर्जित  $\beta$ -कणों में से 40% कण गोले पर से छटक जाते हो, तो गोले का विभव 0 से बढ़कर 16 V होने में कितना समय लगेगा? ( $K = 9 \times 10^9$  SI लीजिए)

### विभाग - C

■ नीचे दिए गए प्रश्न क्रमांक 15 से 18 के माँगे अनुरूप उत्तर दें। प्रत्येक का गुण 4 है। [16]

- 15) 12 Volt emf वाली और  $2\Omega$  आन्तरिक प्रतिरोध वाली एक बैटरी को 20 Volt emf वाली और  $2\Omega$  आन्तरिक प्रतिरोध वाली दूसरी बैटरी के साथ विरोधक स्थिति में जोड़कर परिपथ पूर्ण किया जाता है। इस स्थिति में नीचे माँगी गई राशियाँ ज्ञात करें।
- परिपथ में प्रवाहित धारा
  - दोनों बैटरियों में वैद्युत पावर
  - दोनों बैटरियों के टर्मिनल वोल्टेज
  - दोनों बैटरियों में व्यय होने वाला वैद्युत पावर

- 16) समबाहु त्रिज्ज के लिए  $\delta = i + e - A$  सूत्र प्राप्त करें तथा इस सूत्र का उपयोग करके त्रिज्ज के पदार्थ के अपवर्तनांक का सूत्र व्युत्पन्न करें।
- 17) A.C., L-C-R श्रेणी परिपथ के लिए आवेश का अवकल समीकरण लिखें तथा इस सूत्र की सहायता से संकर धारा के लिए सूत्र प्राप्त कीजिए।
- 18) पूर्ण तरंग रेक्टिफायर का विद्युत परिपथ खींचें तथा उसका कार्य समझाईए।

अथवा

N-P-N ट्रांजिस्टर के एमिटर में  $1\mu\text{s}$  समय में  $10^{10}$  इलैक्ट्रॉन बैटरी में से प्रवेश करते हैं। इसमें से 2% इलैक्ट्रॉन बेस के होल के साथ संयोजित होते हैं, तो इस ट्रांजिस्टर के लिए  $I_E$ ,  $I_B$ ,  $\alpha_{dc}$  और  $\beta_{dc}$  ज्ञात करें। ( $e = 1.6 \times 10^{-19}\text{C}$ )



This Question Paper contains 20 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No.

0900180

054(G)

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

09

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરવો.
- 4) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.
- 5) રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
- 6) પ્રશ્નપત્રકમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.
- 7) વિદ્યાર્થીઓ જરૂર જણાય ત્યાં સાદા કેલ્ક્યુલેટર અને લોગ ટેબલનો ઉપયોગ કરી શકશે.

- 1)  $100 \Omega$  અવરોધ અને  $1H$  ઈન્ડક્ટન્સના શ્રેણી જોડાણવાળા પરિપથમાંથી  $\frac{50}{\pi}$  Hz આવૃત્તિવાળો A.C. પ્રવાહ પસાર કરતાં વોલ્ટેજ અને પ્રવાહ વચ્ચેનો કોણ તફાવત ..... થાય.  
(A)  $45^\circ$   
(B)  $60^\circ$   
(C)  $30^\circ$   
(D)  $90^\circ$

રફ કાર્ય

- 2) અવાજના પ્રસરણ માટે સેલ્યુલર ફોન વિદ્યુત ચુંબકીય વર્ણપટના કયા વિસ્તારનો ઉપયોગ કરે છે ?
- (A) LF (B) HF  
(C) VHF (D) UHF
- 3) એક વિદ્યુત ચુંબકીય તરંગમાં  $\vec{E}$  નું મહત્તમ મૂલ્ય  $1.8 \text{ Vm}^{-1}$  છે, તો  $\vec{B}$  નું મહત્તમ મૂલ્ય .....
- (A)  $6 \times 10^{-8} \text{ T}$   
(B)  $3 \times 10^{-6} \text{ T}$   
(C)  $6 \times 10^{-9} \text{ T}$   
(D)  $2 \times 10^{-10} \text{ T}$
- 4) હવામાંથી પસાર થતાં 6GHz આવૃત્તિના વિકિરણ માટે 1m લંબાઈ દીઠ તરંગોની સંખ્યા ..... હોય. ( $1\text{GHz} = 10^9 \text{ Hz}$ )
- (A) 5  
(B) 3  
(C) 20  
(D) 30
- 5) માઈક્રોસ્કોપમાં Oil Immersion ઓબ્જેક્ટિવ વડે વસ્તુ અંગેની બારીકાઈથી માહિતી મળી શકે છે. કારણ કે આવા ઓબ્જેક્ટિવ માટે .....
- (A) વધારે વિભેદનશક્તિ હોય છે.  
(B) વધારે મોટવાણી હોય છે.  
(C) વ્યાસ મોટો હોય છે.  
(D) ઓછી વિભેદનશક્તિ હોય છે.

- 6) યંગના એક પ્રયોગમાં બે સ્લિટ વચ્ચેનું અંતર  $0.2\text{mm}$  છે. જો પ્રયોગમાં વપરાયેલ પ્રકાશની તરંગલંબાઈ  $5000\text{\AA}$  હોય, તો ત્રીજી પ્રકાશિત શલાકાનું મધ્યસ્થ પ્રકાશિત શલાકાથી કોણીય અંતર ..... rad હશે.
- (A) 0.75  
 (B) 0.075  
 (C) 0.0075  
 (D) 0.057
- 7) કોઈ બિંદુવત્ વસ્તુનું ખૂબ ચોકસાઈથી સ્થાન નક્કી કરવા માટે ..... પ્રકાશ વાપરવો જોઈએ.
- (A) લાંબી તરંગલંબાઈવાળો  
 (B) ધ્રુવીભૂત  
 (C) ટૂંકી તરંગલંબાઈવાળો  
 (D) વધુ તીવ્રતાવાળો
- 8) ટેલિસ્કોપમાં  $5000\text{\AA}$  અને  $4000\text{\AA}$  ના પ્રકાશ વડે મળતી વિભેદનશક્તિનો ગુણોત્તર ..... છે.
- (A) 5 : 4  
 (B) 16 : 25  
 (C) 4 : 5  
 (D) 9 : 1

9) હાઈડ્રોજન પરમાણુમાં ઈલેક્ટ્રોનની સ્થિતિ ઊર્જા  $\frac{-e^2}{4\pi\epsilon_0 r}$  હોય, તો તેની ગતિ ઊર્જા કેટલી થશે ?

(A)  $\frac{e^2}{8\pi\epsilon_0 r}$

(B)  $\frac{-e^2}{4\pi\epsilon_0 r}$

(C)  $\frac{-e^2}{8\pi\epsilon_0 r}$

(D)  $\frac{e^2}{4\pi\epsilon_0 r}$

10) Li - પરમાણુના  $n=5$  કક્ષામાં રહેલા ઈલેક્ટ્રોનનું કોણીય વેગમાન કેટલું હશે ?

(A)  $6.625 \times 10^{-34}$  Js

(B)  $5.27 \times 10^{-34}$  Js

(C)  $1.325 \times 10^{-34}$  Js

(D)  $16.56 \times 10^{-34}$  Js

11) 12.1 eV ઊર્જાનું શોષણ કરીને હાઈડ્રોજન પરમાણુ ઉત્તેજિત અવસ્થામાં જાય છે. તો તેની ઊલટી સંક્રાંતિ દરમિયાન કેટલા ફોટોન ઉત્સર્જતા હશે ? દરેક નીચે તરફની સંક્રાંતિ દરમિયાન એક ફોટોન ઉત્સર્જાય છે તેમ ધારો.

(A) 2 અથવા 3

(B) 1 અથવા 3

(C) 1 અથવા 2

(D) 5 અથવા વધારે

12)  ${}^{14}_6\text{C}$ ,  ${}^{12}_5\text{B}$  અને  ${}^{13}_7\text{N}$  માંથી  ${}^{12}_6\text{C}$  અનુક્રમે આઈસોટોન, આઈસોબાર અને આઈસોટોપ ન્યુક્લિયસ કયા છે ?

(A)  ${}^{12}_5\text{B}$ ,  ${}^{14}_6\text{C}$ ,  ${}^{13}_7\text{N}$

(B)  ${}^{14}_6\text{C}$ ,  ${}^{13}_7\text{N}$ ,  ${}^{12}_5\text{B}$

(C)  ${}^{13}_7\text{N}$ ,  ${}^{12}_5\text{B}$ ,  ${}^{14}_6\text{C}$

(D)  ${}^{14}_6\text{C}$ ,  ${}^{12}_5\text{B}$ ,  ${}^{13}_7\text{N}$

13) એક રેડિયો એક્ટિવ તત્વનો અર્ધઆયુ 5min છે, તો 20min ને અંતે તેનો ..... ટકા જથ્થો વિભંજિત થયો હશે ?

- (A) 75
- (B) 93.75
- (C) 25
- (D) 6.25

14)  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  ની સાપેક્ષ આયનીકરણ શક્તિની બાબતમાં નીચેનામાંથી કયું સત્ય છે ?

- (A) તે  $\beta$  - કણ માટે મહત્તમ છે.
- (B) તે  $\alpha$  - કણ માટે મહત્તમ છે.
- (C) તે  $\gamma$  - વિકિરણ માટે મહત્તમ છે.
- (D) તે  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  માટે સમાન છે.

15) એક રેડિયો-એક્ટિવ તત્વનો અર્ધઆયુ 2 hr અને બીજાનું 4 hr છે. તેમની પ્રારંભિક એક્ટિવિટી સમાન છે. તો 4 hr ને અંતે તેમની એક્ટિવિટીનો ગુણોત્તર કેટલો હશે ?

- (A) 1 : 3
- (B) 1 : 4
- (C) 1 : 2
- (D) 1 : 1



16) Ge અર્ધવાહકની વાહકતા ક્યારે ઘટે ?

- (A) તેમાં એસેપ્ટર અશુદ્ધિ ઉમેરતાં
- (B) તેમાં ડોનર અશુદ્ધિ ઉમેરતાં
- (C) તેના પર UV પ્રકાશ આપાત કરતાં
- (D) તાપમાનમાં ઘટાડો કરતાં

17) આપેલ આકૃતિ કયા લોજિક ગેટની સંજ્ઞા છે ?



- (A) NOR Gate
- (B) AND Gate
- (C) NAND Gate
- (D) OR Gate

18) એક N-P-N ટ્રાન્ઝિસ્ટરમાં કોમન બેઝ પરિપથમાં એમીટરમાંથી બેઝમાં આવતા 7% જેટલા ઈલેક્ટ્રોન બેઝમાંના હોલ સાથે સંયોજાય છે. આથી કલેક્ટર પ્રવાહનું મૂલ્ય 18.6 mA મળે છે. તો એમીટર પ્રવાહનું મૂલ્ય શોધો.

- (A) 0.020 A
- (B) 20  $\mu$ A
- (C) 2 mA
- (D) 2 A

19) અર્ધતરંગ રેક્ટિફાયરમાં ઉપયોગમાં લીધેલ ટ્રાન્સફોર્મરના ગૌણ ગૂંચળાના બે છેડા વચ્ચેનો મહત્તમ વોલ્ટેજ  $V_m$  છે. જ્યારે P-N જંક્શન ડાયોડ રિવર્સ બાયસ સ્થિતિમાં હશે, ત્યારે તેના બે છેડા વચ્ચે વિદ્યુત સ્થિતિમાનનો તફાવત .....

(A)  $\frac{V_m}{2}$

(B) શૂન્ય

(C)  $V_m$

(D)  $2V_m$

20) CE ટ્રાન્ઝિસ્ટર એમ્પ્લિફાયરમાં એમીટર-જંક્શન .....બાયસ અને કલેક્ટર-જંક્શન ..... બાયસ સ્થિતિમાં હોય છે.

(A) ફોરવર્ડ, ફોરવર્ડ

(B) રિવર્સ, ફોરવર્ડ

(C) રિવર્સ, રિવર્સ

(D) ફોરવર્ડ, રિવર્સ

21) CE એમ્પ્લિફાયરના ટ્રાન્ઝિસ્ટર માટે  $\alpha = 0.99$  છે. તેનો ઈનપુટ અવરોધ  $1K\Omega$  અને લોડ અવરોધ  $100K\Omega$  છે. આ પરિપથનો વોલ્ટેજ ગેઈન .....

(A) 990

(B) 9.9

(C) 9900

(D) 99000

22)  $m$  દળના પ્રવાહીના બુંદ પર વિદ્યુતભાર  $q$  છે. આ બુંદને સંતુલિત કરવા માટે વિદ્યુતક્ષેત્ર  $E$  નું મૂલ્ય કેટલું હોવું જોઈએ ?

(A)  $\frac{E}{m}$

(B)  $\frac{mg}{q}$

(C)  $mgq$

(D)  $\frac{mq}{g}$

23)  $1mC$  વિદ્યુતભારમાંથી બહાર નીકળતી વિદ્યુતભારની વિદ્યુતક્ષેત્ર રેખાઓની સંખ્યા .....

( $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12}$  MKS)

(A)  $1.13 \times 10^8$

(B)  $9 \times 10^9$

(C)  $1.13 \times 10^{11}$

(D)  $9 \times 10^{-9}$

24)  $\vec{E} = E_0 (\hat{j})$  જેટલા સમાન વિદ્યુતક્ષેત્ર માટે  $y = 0$  પાસે વિદ્યુત સ્થિતિમાન શૂન્ય હોય, તો  $y = +y$  પાસે સ્થિતિમાનનું મૂલ્ય ..... હશે.

(A)  $-yE_0$

(B)  $yE_0$

(C)  $y^2E_0$

(D)  $-y^2E_0$

25) એક વિદ્યુતભારિત કેપેસિટરની ઊર્જા  $U$  છે. હવે બેટરી દૂર કરી તેને તેના જવાબે જ બીજા એક વિદ્યુતભારરહિત કેપેસિટર સાથે સમાંતરમાં જોડવામાં આવે છે. હવે દરેક કેપેસિટરની ઊર્જા કેટલી થશે ?

(A)  $U$

(B)  $\frac{3U}{2}$

(C)  $\frac{U}{4}$

(D)  $\frac{U}{2}$

26)  $R_1$  અને  $R_2$  ત્રિજ્યા ધરાવતા ધાતુના બે ગોળાઓને વિદ્યુતભારીત કરવામાં આવે છે. હવે તેમને વાહકતારથી સંપર્ક કરાવીને પછી અલગ કરવામાં આવે છે. તેમની

સપાટી પરના વિદ્યુતક્ષેત્રો અનુક્રમે  $E_1$  અને  $E_2$  હોય, તો  $\frac{E_1}{E_2} = \dots\dots\dots$

(A)  $\frac{R_1}{R_2}$

(B)  $\frac{R_2}{R_1}$

(C)  $\frac{R_2^2}{R_1^2}$

(D)  $\frac{R_1^2}{R_2^2}$

27) એક કેપેસિટરની બે પ્લેટ વચ્ચેનું અંતર  $4x$  અને તેમની વચ્ચેનું વિદ્યુતક્ષેત્ર  $E_0$  છે. હવે તેમની વચ્ચે  $x$  જડાઈનું અને ડાઈઇલેક્ટ્રીક અચળાંક 3 ધરાવતું એક ચોસલું એક પ્લેટને અડકીને મૂકવામાં આવે છે. આ સ્થિતિમાં બે પ્લેટ વચ્ચેનો p.d. કેટલો હશે ?

(A)  $\frac{11E_0x}{3}$

(B)  $\frac{13E_0x}{3}$

(C)  $\frac{10E_0x}{3}$

(D)  $\frac{9E_0x}{3}$

28)  $10^{-8}\text{C}$  વિદ્યુતભાર ધરાવતો  $1\text{g}$  દળવાળો એક નાનો ગોળો એક વિદ્યુતક્ષેત્રમાં  $600\text{V}$  ના સ્થિતિમાન ધરાવતા બિંદુ A થી શૂન્ય સ્થિતિમાન ધરાવતા બિંદુ B સુધી ગતિ કરે છે, તો તેની ગતિઊર્જામાં થતો ફેરફાર કેટલો હશે ?

(A)  $-60\text{ erg}$

(B)  $-6 \times 10^{-6}\text{ erg}$

(C)  $60\text{ erg}$

(D)  $6 \times 10^{-6}\text{ erg}$

29) વાહકના દ્રવ્યનો કન્ડક્ટન્સનો એકમ ..... છે.

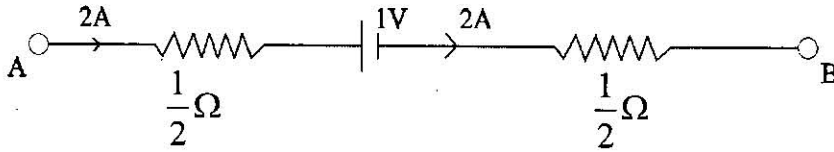
(A) વોલ્ટ

(B)  $\frac{\text{વોલ્ટ}}{\text{એમ્પિયર}}$

(C)  $\frac{\text{વોલ્ટ}}{\text{મીટર}}$

(D)  $\frac{\text{એમ્પિયર}}{\text{વોલ્ટ}}$

30) નીચેની આકૃતિ બંધ પરિપથનો એક ભાગ દર્શાવે છે. તેમાંથી 2A પ્રવાહ વહેતો હોય તો  $V_B - V_A = \dots\dots\dots$



(A) +2V

(B) +3V

(C) -3V

(D) -2V

31) 10m લાંબા પોટેન્શિયોમીટર તારનો અવરોધ  $20\Omega$  છે. તેને 3V ની બેટરી અને  $10\Omega$  ના અવરોધ સાથે શ્રેણીમાં જોડવામાં આવે છે, તો તાર પર એકબીજાથી 0.3 m અંતરે રહેલા બિંદુઓ વચ્ચે વિદ્યુત સ્થિતિમાનનો તફાવત ..... હશે.

(A) 0.06 V

(B) 0.02 V

(C) 0.1 V

(D) 1.2 V

32) 220V અને 100W ના બે બલ્બ પ્રથમ સમાંતરમાં અને પછી શ્રેણીમાં જોડવામાં આવે છે. આ દરેક સંયોજનને 220V ના સપ્લાય સાથે જોડવામાં આવે છે, તો દરેક કિસ્સામાં અનુક્રમે મળતો કુલ પાવર ..... હશે.

(A) 100W, 50W

(B) 50W, 100W

(C) 200W, 50W

(D) 50W, 200W

33) એકબીજાથી  $r$  અંતરે રાખેલ બે સમાંતર પાતળા લાંબા તારમાં દરેકમાં  $I$  વિદ્યુતપ્રવાહ વહે છે. આથી કોઈ એક તારની એકમ લંબાઈ દીઠ બીજા તાર વડે લાગતા બળનું માન ..... છે.

(A)  $\frac{\mu_0 I^2}{2 \pi r}$

(B)  $\frac{\mu_0 I^2}{r^2}$

(C)  $\frac{\mu_0 I}{2 \pi r}$

(D)  $\frac{\mu_0 I}{2 \pi r^2}$

34) બે સમકેન્દ્રીય રીંગો એક જ સમતલમાં રહે તેમ ગોઠવેલ છે. બંને રીંગમાં આંટાની સંખ્યા 20 છે. તેમની ત્રિજ્યાઓ 40cm અને 80cm છે. તથા તેમાંથી અનુક્રમે 0.4A અને 0.6A વિદ્યુતપ્રવાહ પરસ્પર વિરુદ્ધ દિશામાં વહે છે, તો કેન્દ્ર પાસે ઉદ્ભવતા ચુંબકીય ક્ષેત્રનું મૂલ્ય ..... T થશે.

(A)  $2 \mu_0$

(B)  $4 \mu_0$

(C)  $\frac{10}{4} \mu_0$

(D)  $\frac{5}{4} \mu_0$

35) સમાન વિદ્યુતક્ષેત્ર અને સમાન ચુંબકીયક્ષેત્ર ઉર્ધ્વદિશામાં છે. એક ઈલેક્ટ્રોન અધોદિશામાં ગતિ કરે છે, આથી આ ઈલેક્ટ્રોન .....

(A) જમણી તરફ વળે છે.

(B) ડાબી તરફ વળે છે.

(C) ના વેગમાં વધારો થાય છે.

(D) ના વેગમાં ઘટાડો થાય છે.

36) જ્યારે વિદ્યુતભારિત કણ નિયમિત ચુંબકીયક્ષેત્રમાં ગતિ કરે છે, ત્યારે તેની ગતિ ઊર્જા .....

(A) વધે છે.

(B) અચળ રહે છે.

(C) ઘટે છે.

(D) શૂન્ય થાય છે.

37) સુપર કંડક્ટર્સ માટે  $\mu_r = \dots\dots\dots$

- (A) શૂન્ય
- (B) અનંત
- (C) ધન
- (D) ઋણ

38) 1 જેટલી લંબાઈ ધરાવતા સ્ટીલના એક સુરેખ તારની ચુંબકીય ડાઈપોલ મોમેન્ટ  $m$  છે. જો આ તારને અર્ધવર્તુળાકાર ચાપના રૂપમાં વાળવામાં આવે, તો તેની નવી ચુંબકીય ડાઈપોલ મોમેન્ટ કેટલી હશે ?

- (A)  $\frac{2m}{\pi}$
- (B)  $m$
- (C)  $\frac{m}{2}$
- (D)  $\frac{m}{\pi}$

39) સમતલ અરીસા માટે મોટવણીનું મૂલ્ય  $m = 1$  છે. તો તેની કેન્દ્રલંબાઈ  $f = \dots\dots\dots$

- (A) શૂન્ય
- (B) ધન
- (C) ઋણ
- (D) અનંત

- 40) અંતર્ગોળ અરીસાની અક્ષ પર 25cm અંતરે એક વસ્તુ રાખેલ છે. અરીસાની કેન્દ્રલંબાઈ 20cm હોય, તો મળતું લેટરલ મેગ્નિફિકેશન કેટલું થશે ?
- (A) 4 (B) 2  
(C) -4 (D) -2
- 41) એક કૂવાની ઊંડાઈ 11m છે. જો કૂવો સંપૂર્ણ ભરેલો હોય અને પાણીનો વક્રીભવનાંક 1.33 હોય, તો ઉપરથી શિરોલંબ જોતાં કૂવાનું તળીયું કેટલું ઊંચું આવેલું જણાશે ?
- (A) 2.73m (B) 11m  
(C) 4.13m (D) 1.37m
- 42) નીચેનામાંથી કયું કારણ હીરાના ચળકાટ માટે જવાબદાર છે ?
- (A) વિવર્તન  
(B) વ્યતિકરણ  
(C) પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન  
(D) વક્રીભવન
- 43) આંખની ખામી કે જેમાં એક સમતલમાં રહેલ વસ્તુને સ્પષ્ટ રીતે જોઈ શકાય છે, પરંતુ બીજા સમતલમાં રહેલી વસ્તુને નહીં, તેને ..... કહે છે.
- (A) વિકૃતિ  
(B) એસ્ટિગ્મેટીઝમ  
(C) લઘુદષ્ટિ  
(D) ગુરુદષ્ટિ



44) એક કણની સ્થાનની અનિશ્ચિતતા તેની દ બ્રોગ્લી તરંગલંબાઈ જેટલી છે, તો તેના વેગમાનની અનિશ્ચિતતા ..... હશે.

(A)  $\frac{2\hbar}{3\lambda}$

(B)  $\frac{\hbar}{\lambda}$

(C)  $\frac{\lambda}{\hbar}$

(D)  $\frac{3\lambda}{2\hbar}$

45) નીચે આપેલી કઈ ભૌતિક રાશિને પ્લાન્ક-અચળાંકનું જ પરિમાણ છે ?

(A) કોણીય વેગમાન

(B) બળ

(C) ઊર્જા

(D) કાર્યત્વરા

46) જો અલ્ટ્રાવાયોલેટ વિકિરણોથી ફોટો ઈલેક્ટ્રોનનું ઉત્સર્જન થતું ન હોય, તો ..... વડે ફોટો ઈલેક્ટ્રોનનું ઉત્સર્જન શક્ય હોય.

(A) રેડિયો-તરંગો

(B) ઈન્ફ્રારેડ તરંગો

(C) X-rays

(D) દૃશ્ય પ્રકાશ

47) AC જનરેટરમાં  $t=0$  સમયે પ્રેરિત emf શૂન્ય હોય, તો  $\frac{\pi}{\omega}$  સમયે પ્રેરિત emf ..... હશે.

(A)  $-V_m$

(B)  $+V_m$

(C) શૂન્ય

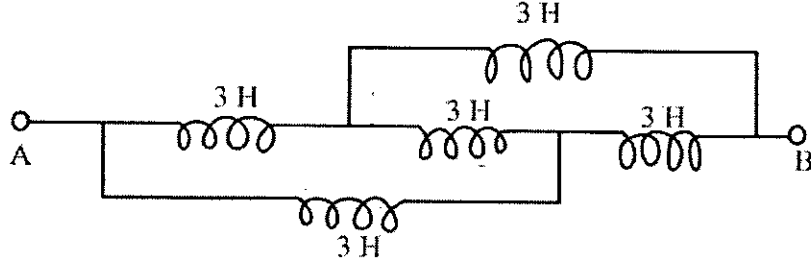
(D)  $+2V_m$

- 48) 1mm લંબાઈની બાજુવાળી એક નાની ચોરસ લૂપને 10m લંબાઈની બાજુ ધરાવતી મોટી ચોરસ લૂપની અંદર મૂકવામાં આવે છે. બંને લૂપ એક સમતલસ્થ છે. અને તેમના કેન્દ્રો સંપાત થાય છે. આ તંત્રનું અન્યોન્ય પ્રેરકત્વ શોધો.

$$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ S.I.})$$

- (A)  $2\sqrt{2} \times 10^{-14} \text{ H}$  (B)  $4\sqrt{2} \times 10^{-14} \text{ H}$   
 (C)  $8\sqrt{2} \times 10^{-14} \text{ H}$  (D)  $6\sqrt{2} \times 10^{-14} \text{ H}$

- 49) 3H આત્મપ્રેરકત્વ ધરાવતાં પાંચ શુદ્ધ ઈન્ડક્ટર્સને આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે જોડેલા છે, તો આ જોડાણનું A અને B બિંદુઓ વચ્ચેનું સમતુલ્ય ઈન્ડક્ટન્સ ..... છે.



- (A) 2H (B) 1H  
 (C) 3H (D) 9H

- 50) સંપૂર્ણ ચાર્જ કરેલા કેપેસિટર સાથે તૈયાર કરેલ L-C ઓસ્સિલેટર પરિપથમાં સમય પસાર થાય છે, તેમ .....

- (A) પરિપથની ઊર્જા વધતી જાય છે.  
 (B) ક્રમશઃ વિદ્યુતપ્રવાહ વધતો જાય છે.  
 (C) પરિપથની ઊર્જા ઘટતી જાય છે.  
 (D) પરિપથ દ્વારા વિદ્યુતચુંબકીય વિકિરણનું સતત શોષણ થતું જાય છે.

**054(G)**

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

**(Part - B)**

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
- 2) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-B માં ત્રણ વિભાગ છે અને કુલ 1 થી 18 પ્રશ્નો આપેલા છે.
- 3) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
- 4) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
- 5) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો.
- 6) પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.
- 7) વિદ્યાર્થીઓ જરૂર જણાય ત્યાં સાદા કેલ્ક્યુલેટર અને લોગ ટેબલનો ઉપયોગ કરી શકશે.

**વિભાગ - A**

- નીચે આપેલા પ્રશ્નનં 1 થી 8 ના માઝ્યા મુજબ જવાબ આપો. દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે. [16]

1) વિદ્યુતભારની પૃષ્ઠ ઘનતા અને કદ ઘનતાની વ્યાખ્યા આપો અને તેના એકમો જણાવો.

2) વ્હીસ્ટનપ્રીજની સંતુલન સ્થિતિમાં અજ્ઞાત અવરોધ શોધવા માટેનું સૂત્ર મેળવો.

અથવા

10Ω અવરોધ ધરાવતા નળાકાર વાહક તારને ખેંચીને તેની લંબાઈ 10% વધારવામાં આવે તો નવા અવરોધનું મૂલ્ય ગણો.

3) પેરામેગ્નેટિક પદાર્થો માટે ક્યુરીનો નિયમ લખો અને સમજાવો અને પેરામેગ્નેટિક પદાર્થ માટે સંતૃપ્ત મેગ્નેટાઈઝેશન સમજાવો.

- 4) 5000Å તરંગલંબાઈ ધરાવતા વિકિરણના ફોટોનની ઊર્જા eV માં ગણો.  
( $h = 6.625 \times 10^{-34} \text{Js}$ ,  $c = 3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$ ,  $e = 1.6 \times 10^{-19} \text{C}$ )

- 5) ઈન્ડક્ટર માટે  $U = \frac{1}{2}LI^2$  સૂત્ર મેળવો.

- 6)  $P = V_{\text{rms}} I_{\text{rms}} \cos\delta$  ની મદદથી AC પરિપથ માટેના કોઈપણ બે ખાસ કિસ્સા ચર્ચો.

અથવા

એક આદર્શ સ્ટેપ-અપ ટ્રાન્સફોર્મરમાં ઈનપુટ વોલ્ટેજ 110V છે, તથા ગૌણ ગુંચળામાં 10A પ્રવાહ વહે છે. જો ટ્રાન્સફોર્મેશન ગુણોત્તર 10 હોય તો આઉટપુટ વોલ્ટેજ અને પ્રાથમિક ગુંચળામાં વિદ્યુતપ્રવાહ શોધો.

- 7) બુસ્ટરનો નિયમ લખો અને સાબિત કરો.

- 8) કેરીયર તરંગની આવૃત્તિ 10MHz અને તેનો એમ્પ્લિટ્યૂડ 10V છે. તેનું 5KHz આવૃત્તિ અને 5V એમ્પ્લિટ્યૂડ ધરાવતા તરંગ દ્વારા એમ્પ્લિટ્યૂડ મોડ્યુલેશન થાય છે. તો

- a) મોડ્યુલેશન અંક ગણો.  
b) LSB અને USB ની આવૃત્તિ શોધો.

### વિભાગ - B

- નીચે આપેલા પ્રશ્નનં 9 થી 14 ના માઝા મુજબ જવાબ આપો. દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે. [18]

- 9) a જેટલી ત્રિજ્યાની એક વીંટીના પરીઘ પર Q જેટલો વિદ્યુતભાર સમાન રીતે વિતરીત થયેલો છે. આ વીંટીની અક્ષ પર, તેના કેન્દ્રથી x અંતરે આવેલા બિંદુ પાસે ઉદ્ભવતા વિદ્યુતક્ષેત્રની તીવ્રતા ગણો.

- 10) સમાન ક્ષેત્રફળ A ધરાવતી ત્રણ સમાંતર પ્લેટોનું એક કેપેસિટર છે. તેમની વચ્ચેનાં અંતરો  $d_1$  અને  $d_2$  છે. તેમની વચ્ચેના અવકાશમાં  $\epsilon_1$  અને  $\epsilon_2$  પરમિટિવિટીવાળા ડાઈઇલેક્ટ્રીક ડ્રવ્યો ભર્યા છે. તો (a) આ તંત્રનું કેપેસિટન્સ શોધો. (b) આ કેપેસિટન્સનું મૂલ્ય  $K_1$  અને  $K_2$  ના પદમાં દર્શાવો.

અથવા

સમાન વિદ્યુતક્ષેત્રમાં વિદ્યુત-ડાઈપોલની સ્થિતિ ઊર્જાનું સૂત્ર મેળવો અને તેની સ્થાયી તથા અસ્થાયી સંતુલન અવસ્થાની ચર્ચા કરો.

11) X અને Y વલયોની ભૌમિતિક અક્ષ અનુક્રમે X અને Y અક્ષો પર સંપાત થાય તે રીતે ગોઠવેલ છે. વલય X અને Y ની સમાન ત્રિજ્યાનું મૂલ્ય 3.14 cm છે. જો X અને Y વલયોમાંથી વહેતા વીજપ્રવાહો અનુક્રમે 0.3A અને 0.4A હોય, તો ઉગમબિંદુ પર સમાસ ચુંબકીયક્ષેત્રનું મૂલ્ય શોધો.  $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$  SI એકમ.

12) વિવર્તન પામતા પ્રકાશની પડદા પરના કોઈપણ બિંદુ આગળની તીવ્રતા  $I = I_0 \left( \frac{\sin \alpha}{\alpha} \right)^2$  સૂત્ર વડે આપી શકાય છે. આ સૂત્ર પરથી મધ્યસ્થ અધિકતમ, ન્યૂનતમો અને અધિકતમો માટેની શરતો મેળવો. જ્યાં  $I_0 =$  મહત્તમ તીવ્રતા અને  $\alpha = \frac{\pi d \sin \theta}{\lambda}$  છે.

અથવા

યંગના એક પ્રયોગમાં બે સ્લિટ વચ્ચેનું અંતર 0.05 cm અને સ્લિટથી પડદાનું અંતર 100 cm છે, તો ત્રીજી પ્રકાશિત અને પાંચમી અપ્રકાશિત શલાકા વચ્ચેનું અંતર શોધો. પ્રકાશની તરંગલંબાઈ 5000Å લો.

13) જે તત્વની K- શ્રેણીની લઘુત્તમ તરંગલંબાઈ 0.1 nm હોય તેનો પરમાણુ ક્રમાંક શોધો.  $R = 1.09737 \times 10^7 \text{ m}^{-1}$  લો.

14)  $10^2 \text{ m}$  ત્રિજ્યાવાળા એક ગોળામાં રેડિયોએક્ટિવ દ્રવ્ય  $5 \times 10^7 \text{ s}^{-1}$  ના દરથી  $\beta^-$  - કણોનું ઉત્સર્જન કરે છે. જો ઉત્સર્જતા  $\beta^-$ -કણોમાંથી 40% કણો ગોળા પરથી છટકી જતાં હોય, તો ગોળાનું સ્થિતિમાન 0 થી વધીને 16 V થતાં કેટલો સમય લાગશે ? ( $K = 9 \times 10^9$  SI લો.)

### વિભાગ - C

■ નીચે આપેલા પ્રશ્ન 15 થી 18 ના માઝ્યા મુજબ જવાબ આપો. દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે. [16]

15) 12 Volt emf વાળી અને  $2\Omega$  આંતરિક અવરોધ ધરાવતી એક બેટરીને 20 Volt emf અને  $2\Omega$  આંતરિક અવરોધવાળી બીજી બેટરી સાથે વિરોધક સ્થિતિમાં જોડી પરિપથ પૂર્ણ કરવામાં આવેલ છે. આ સ્થિતિમાં નીચે માંગેલી રાશિઓ શોધો.

- પરિપથમાં વહેતો પ્રવાહ
- બંને બેટરીમાં વિદ્યુત-પાવર
- બંને બેટરીનાં ટર્મિનલ વોલ્ટેજ
- બંને બેટરીમાં વ્યય થતો વિદ્યુત-પાવર

- 16) સમબાજુ પ્રિઝમ માટે  $\delta = i + e - A$  સૂત્ર તારવો. અને તેનો ઉપયોગ કરી પ્રિઝમના દ્રવ્યનો વક્રીભવનાંક શોધવાનું સૂત્ર મેળવો.
- 17) A.C., L-C+R શ્રેણી પરિપથ માટે વિદ્યુતભાર માટેનું વિકલ સમીકરણ લખો અને તેના પરથી સંકર પ્રવાહ માટેનું સૂત્ર મેળવો.
- 18) પૂર્ણ તરંગ રેક્ટિફાયરનો વિદ્યુત પરિપથ દોરો અને તેનું કાર્ય સમજાવો.

અથવા

N-P-N ટ્રાન્ઝિસ્ટરના એમિટરમાં  $1\mu\text{s}$  સમયમાં  $10^{10}$  ઈલેક્ટ્રોન બેટરીમાંથી પ્રવેશે છે. આમાંના 2% ઈલેક્ટ્રોન બેઝમાંના હોલ સાથે સંયોજાય છે. તો ટ્રાન્ઝિસ્ટર માટે  $I_E$ ,  $I_B$  તેમજ  $\alpha_{dc}$  અને  $\beta_{dc}$  શોધો. ( $e = 1.6 \times 10^{-19}\text{C}$ )



This Question Paper contains 16 printed pages.  
(Part - A & Part - B)

Sl.No. 0500152

008(G)

(MARCH, 2019)

SCIENCE STREAM

(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

05

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ - A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરવો.
- 4) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને બોલપેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.
- 5) પ્રશ્નપત્રની ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.

પદ્ય વિભાગ

- 1) 'સદ્માતાનો ખાંચો' કોની સ્મરણકથા છે ?  
(A) ઉશનસ્ (B) નર્મદ  
(C) સુન્દરમ્ (D) સુરેશ જોશી
- 2) પ્રવાહની મધ્યે કવિને શેનો ભાસ થાય છે ?  
(A) શીતળતા (B) ઉષ્ણતા  
(C) મૃગજળ (D) એકલતા

- 3) 'અધરો દિવસ' કોનું પદ છે ?
- (A) દયારામ  
(B) મીરાંબાઈ  
(C) વેણીબાઈ પુરોહિત  
(D) નરસિંહ મહેતા
- 4) સી.વી. રામનનું જીવનચરિત્રના રચનાકારનું નામ જણાવો.
- (A) નીતા રામૈયા  
(B) ઉમા મહેશ્વરમ્  
(C) સુધા મૂર્તિ  
(D) સોનલ પંડ્યા
- 5) રસ્તાઓ કવિને કેવી રીતે ઘસડી જાય છે ?
- (A) હાથ પકડીને  
(B) બાંધી દઈને  
(C) ખેંચી જઈને  
(D) દોરડા વડે
- 6) 'વતનનો તલસાટ' કાવ્યનો પ્રકાર જણાવો.
- (A) ઊર્મિકાવ્ય  
(B) ખંડકાવ્ય  
(C) સોનેટ કાવ્ય  
(D) હાઈકુ



- 7) વડલાના રસવાળા ફળ કોણે ખાધા છે ?
- (A) મનુષ્યે  
(B) પંખીઓએ  
(C) વાનરોએ  
(D) દેવોએ
- 8) 'હંકારી જા' પ્રાર્થના કાવ્યમાં કવિ 'જનમભૂખી' કોને કહે છે ?
- (A) કુબ્જને  
(B) ગોપીને  
(C) શબરીને  
(D) રાધાને
- 9) 'ઘેરુ રે ડગે પણ જેના મન નો ડગે' કોનું લોકપ્રસિદ્ધ પદ છે ?
- (A) મીરાંબાઈ  
(B) પાનબાઈ  
(C) ગંગાસતી  
(D) રૂડીબાઈ
- 10) મૃત્યુ પછી શું સાથે આવતું નથી ?
- (A) કીર્તિ  
(B) ગાડી  
(C) ધનસંપત્તિ  
(D) પદ

11) લોકગીતોનો સંબંધ શાની સાથે હોય છે ?

- (A) ગ્રામજીવન
- (B) વન્યજીવન
- (C) શહેરીજીવન
- (D) સંતજીવન

12) વીડી વાઢનારા શામાંથી લેવામાં આવ્યું છે ?

- (A) સૌરાષ્ટ્રની રસધાર
- (B) રઢિયાળી રાત
- (C) ઈલાકાવ્ય
- (D) ઊર્મિકાવ્ય

13) દક્ષિણાયન કોનો સુપ્રસિદ્ધ પ્રવાસ ગ્રંથ છે ?

- (A) સુન્દરમ્
- (B) ચં.ચી. મહેતા
- (C) રા.વિ. પાઠક
- (D) મધુરાય

14) ચારણી પરંપરાને કોણે જીવંતતા આપી ?

- (A) દુલા કાગ
- (B) સુન્દરમ્
- (C) અખો
- (D) કલાપી

15) કવિ ક્યાં વસવાટ કરે છે ?

- (A) દેશ
- (B) ગામ
- (C) પરદેશ
- (D) વન

વ્યાકરણ વિભાગ

- 16) નીચેના કયા વાક્યમાં યોગ્ય પ્રત્યય પ્રયોજાયો છે તે શોધો.
- (A) એ વીશી માલિક સૌરાષ્ટ્ર તરફ ગુજરાતી હતો.
- (B) તે કાળ એથેન્સ ઝેર આપી મોત સજા કરવા આવતી.
- (C) કીટો વહેલી સવાર જેલ દાખલ થયો.
- (D) આવા મોટા કુળની સ્ત્રીઓને આવું કામ શી રીતે અપાય ?
- 17) નીચેનામાંથી કયા વાક્યમાં યોગ્ય નામયોગી પ્રયોજાયો છે તે જણાવો.
- (A) મારો ધંધો ધીરધારનો નથી.
- (B) શાળા પાસે તેમના ઘર ખૂબ સારાં છે.
- (C) મૈથિલી સંગીત પાછળ પાગલ હતી.
- (D) બિમાર માણસે મગજ ખાવાં જોઈએ.
- 18) નીચેનામાંથી કયા વાક્યમાં યોગ્ય અનુગ પ્રયોજાયો છે તે જણાવો.
- (A) તેણે કૂવામાંથી પાણી કાઢ્યું.
- (B) હું આજે પ્રવાસ જવાનો છું.
- (C) તે ઘાબેથી નીચે આવી ગયો.
- (D) ઈટાલી કલાભૂમિ છે.
- 19) નીચેનામાંથી કયા વાક્યમાં યોગ્ય વિરામચિહ્નોનો ઉપયોગ થયો છે તે જણાવો.
- (A) અહીં ગંદકી કરવી, નહિ કરનારને દંડ થશે.
- (B) 'ના રે દીકરી ! મને એકલા જમવાનું નથી ગમતું.'
- (C) એકવાર સોકેટીસને કોઈકે પૂછ્યું, માણસ માટે ઉત્તમ શું છે ?
- (D) વૈદેહી ક્યાં ગઈ હતી.

20) નીચેના વાક્યમાંથી સંયોજક શોધો.

- હું જાણું છું કે મરાઠી સાહિત્ય બહોળું છે.

- (A) કે
- (B) છું
- (C) છે
- (D) બહોળું

21) નીચેના સાદા વાક્યને યોગ્ય સંયોજકનો ઉપયોગ કરી ફરીથી લખો.

- (A) સવારે અમે જાગ્યા જોયું સૂરજ ઊઝ્યો હતો.
- (B) એની માને દુઃખ આવી પડ્યું કાંઈ સૂઝતું નથી.
- (C) નારાયણ હેમચંદ્ર વિચિત્ર લાગતા હતા અને બધાથી નોખા પડી જતા હતાં.
- (D) તમે તો આખી જિંદગી ઝગડવામાં કાઢી મને કેમ આમ ઘખાવો છો ?

22) નીચેનામાંથી કયું વાક્ય સંયુક્ત વાક્ય છે તે શોધો.

- (A) ઈટાલી કલાભૂમિ છે.
- (B) મોરના ઈંડાને ચીતરવા ન પડે ને શૂરવીરના છોરુંને પલોટવા ન પડે.
- (C) વરસાદ વરસે છે.
- (D) તને આ બધું કોણે શીખવ્યું ?

23) નીચેનામાંથી કયું વાક્ય સંકુલ છે તે જણાવો.

- (A) ગોવાળ ગાય દોહે છે.
- (B) આજે રવિવાર છે.
- (C) વિદ્યાર્થી ભણે છે તથા રમે છે.
- (D) હું તમને સૂચના આપું ત્યારે તમારે એકસાથે બધાએ નીકળવું.

24) નીચેનામાંથી ઉદ્ગાર વાક્ય શોધો.

- (A) વાહ! એક દિવસમાં આખી ચાદર વણી નાખી!
- (B) નદી ખળખળ વહે છે.
- (C) તેણે કેવાં વસ્ત્ર પહેર્યાં છે ?
- (D) દસ દિવસમાં એમનું ઘર ઠરીઠામ થઈ ગયું.

25) નીચેના વાક્યમાંથી નિષેધ વાક્ય શોધો.

- (A) તે રોજ સવારે કાચા ચણાને ગોળ ખાય છે.
- (B) નિવેદિતા એના ઘરે ગઈ નહીં.
- (C) તને આ બધું કોણે શીખવ્યું ?
- (D) તમ તમારે નિરાંતે ઊંઘો દીકરા!

26) નીચેના વાક્યો પૈકી કયા વાક્યમાં યોગ્ય પદક્રમ-પદસંવાદ છે તે વાક્ય શોધો.

- (A) અર્ચનાબેન મને ભણાવતા હતા.
- (B) ખેતરમાં ગાય ઘાસ ચરતી હતી.
- (C) દરેક વિદ્યાર્થીઓએ પરીક્ષા આપવી પડશે.
- (D) નિશાળે સ્મિતાબહેન ગયાં છે.

27) નીચેના કયા વાક્યમાં યોગ્ય પદક્રમ-પદસંવાદ છે તે શોધો.

- (A) મને એક ઠંડું ખાસ પાણી આપો.
- (B) મને એક ખાસ ઠંડું પાણી આપો.
- (C) મને સરસ ડીશમાં નાસ્તો આપો.
- (D) તેણે ગોળ વર્તુળ દોર્યું.

28) નીચેના કયા વાક્યમાં યોગ્ય પદક્રમ-પદસંવાદ નથી તે શોધો.

- (A) શુદ્ધ ભેંસનું એક કિલોગ્રામ ઘી મને આપો.  
 (B) યથાશક્તિ ભોજન કરાવવું જોઈએ.  
 (C) નવરાત્રિમાં એક એક વિદ્યાર્થી ભાગ લેશે.  
 (D) દરેક વિદ્યાર્થીઓએ પરીક્ષા આપવી પડશે.

29) નીચેના વાક્યોમાંથી કયું અંગ્રેજી વાક્ય સાચું છે ?

- (A) Don't tell the world, Just Do it.  
 (B) Hello! Deer How are you?  
 (C) I sea nice picture.  
 (D) Temple going to we are.

30) નીચેના વાક્યોમાંથી કયું અંગ્રેજી વાક્ય સાચું નથી ?

- (A) I am busy now. (B) How are you?  
 (C) Sita are run ing. (D) I am going.

■ નીચે આપેલ પંક્તિઓ વાંચી આપેલા પ્રશ્નોના ઉત્તરનો સાચો વિકલ્પ લખો.(પ્ર.31 અને 32)

હિંડોડતા હરિત તૃણને ખંતીલા ખેડૂતોનાં  
 મીઠાં ગીતો, ગંભીર વડલા, શંભુનું જીર્ણ દેરું,

31) ખેડૂતો કેવાં ગીતો ગાય છે ?

- (A) રોપણીના (B) ઉત્સાહના  
 (C) મીઠાં (D) વાવણીના

32) 'ત્યાં શુધ લેજો મારી અલબેલા શ્રીજી!'

પંક્તિમાં શુધ લેવી એટલે શું ?

- (A) ચિંતા (B) પ્રસાદ  
(C) સંભાળ (D) સેવા

- નીચેનો પરિચ્છેદ વાંચી તેની નીચે આપેલ પ્રશ્નોના ઉત્તરનો સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો.  
(પ્ર.33 થી 35)

ટ્રેઈન આપણને સામે કાઠે ઉતારે. ગ્રાંડ કેનાલમાં બીટ દ્વારા જ વેનિસ પર પગ મૂકી શકાય. મૂળ ભૂમિથી દૂર એડ્રિયાટિક સમુદ્રના 114 ટાપુઓ પર વસેલી આ નગરી મોહક છે. નાના નાના ટાપુઓ છે તેથી એક સ્થળેથી બીજે સ્થળે જવા જળમાર્ગો જ છે. સાઈકલ, સ્કુટર, મોટર કશું જ વેનિસની ભૂમિને સ્પર્શે નહીં તેવો આશીર્વાદ છે. વાહનમાં ગંડોલા એક માત્ર. ગંડોલા એટલે સાંકડી પણ સુંદર ઘાટની હોડીઓ. જો કે, શ્રીનગરમાં દાલ સરોવરમાં ફરતી હોડીઓ વધારે સગવડવાળી અને કલામય હોય છે.

33) ગ્રાંડ કેનાલમાં શાના વડે વેનિસ પર પગ મૂકી શકાય ?

- (A) બીટ (B) સુરંગ  
(C) સ્ટીમર (D) વિમાન

34) વેનિસમાં એક સ્થળેથી બીજા સ્થળે જવા માટે શું વપરાતું હતું ?

- (A) પાલખી (B) ગંડોલા  
(C) બસ (D) રોપ-વે

35) દાલ સરોવરની હોડીઓ કેવી હોય છે ?

- (A) સગવડવાળી અને કલામય  
(B) મખમલી અને મુલાયમ  
(C) આરામદાયક અને આધુનિક  
(D) ઝડપથી સરકતી

ગદ્ય વિભાગ

- 36) 'કુસુમનું કઠણ તપ' સરસ્વતી ચંદ્રના કયા ભાગમાંથી લેવામાં આવ્યું છે ?
- (A) પ્રથમ  
(B) ચતુર્થ  
(C) તૃતીય  
(D) દ્વિતીય
- 37) આપણું મન હંમેશા શું જોવા સ્વીકારવા જ તૈયાર હોય છે ?
- (A) સારું સુષ્ટ - નાજુક નમણું  
(B) સરળ શુષ્ક - ગાંભીર્ય  
(C) સારું શુષ્ક - નાજુક નમણું  
(D) આવશ્યક - ઉપયોગી
- 38) 'ચિરાયુ' પાત્ર કયા પાઠમાંથી લેવામાં આવ્યું છે ?
- (A) નારાયણ હેમચંદ્ર  
(B) થીંગડું  
(C) બિસ્મિલ્લાખાં  
(D) અખાનો સંસારત્યાગ
- 39) શરણાર્દને ગરમીના દિવસોમાં શામાં ડુબાડી રાખવી પડે છે ?
- (A) સરસિયામાં  
(B) સીંગતેલમાં  
(C) દિવેલમાં  
(D) કડવા તેલમાં



- 40) આકાશવાણીમાં કોણે સેવાઓ આપી હતી ?
- (A) રા.વિ. પાઠક  
 (B) ચન્દ્રવદન મહેતા  
 (C) ચંદ્રકાન્ત બક્ષી  
 (D) ગોવર્ધનરામ ત્રિપાઠી
- 41) પૂંજા મેજરની લગની કોની પાછળ હતી ?
- (A) ગીત - સંગીત  
 (B) વૃક્ષારોપણ  
 (C) અધ્યાત્મ  
 (D) ચિત્રપટ
- 42) 'જળનગરી વેનિસ' સાહિત્યનો કયો પ્રકાર છે ?
- (A) પ્રવાસ નિબંધ  
 (B) વાર્તા  
 (C) લલિત નિબંધ  
 (D) નવલકથા
- 43) 'ઈશ્વર પેટલીકર'ની કઈ વાર્તા ખૂબ જ જાણીતી છે ?
- (A) શરણાઈના સૂર  
 (B) પોસ્ટ ઓફિસ  
 (C) લોહીની સગાઈ  
 (D) સ્વર્ગ અને પૃથ્વી

- 44) 'આનંદયાત્રી' તરિકે કોણ ઓળખાય છે ?
- (A) પુરુષોત્તમ દેશપાંડે
- (B) પુરુષોત્તમ રૂપાલા
- (C) પુરુષોત્તમ માવલંકર
- (D) પુરુષોત્તમ પટેલ
- 45) સોક્રેટીસને શું ગમતું ન હતું ?
- (A) શિથિલતા
- (B) અજ્ઞાનતા
- (C) આડંબર
- (D) અંધકાર
- 46) કુસુમને કોનો કાળો કામળો ગમ્યો છે ?
- (A) પાનબાઈનો
- (B) મીરાંબાઈનો
- (C) ગંગાસતીનો
- (D) ગોપીનો
- 47) નારાયણ હેમચંદ્ર પાસે અંગ્રેજી શીખવા કયું પુસ્તક હતું ?
- (A) પાઠમાળા
- (B) વ્યાકરણ માળા
- (C) વર્ણમાળા
- (D) શબ્દકોશ

48) વૃદ્ધાવસ્થા અને જીર્ણતાને શું દર્દી શકાતું નથી ?

(A) ઔષધ

(B) સમય

(C) ધન

(D) થીંગડું

49) બિસ્મિલ્લાખાં ને કેટલા ગુરુ હતા ?

(A) ત્રણ

(B) સાત

(C) બે

(D) એક

50) વેનિસમાં જવા આવવા માટે કયો માર્ગ છે ?

(A) હવાઈમાર્ગ

(B) જળમાર્ગ

(C) રેલમાર્ગ

(D) સડકમાર્ગ

008(G)

(MARCH, 2019)

SCIENCE STREAM

(CLASS - XII)

(Part - B)

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
- 2) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-B માં ત્રણ વિભાગ છે અને 1 થી 18 પ્રશ્નો આપેલા છે.
- 3) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
- 4) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
- 5) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો.
- 6) પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

વિભાગ - A

(પદ્ય વિભાગ)

■ નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તાર ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ)

[8]

- 1) 'વીડી વાઢનારા' લોકગીતમાં નાયક કરતાં નાયિકા શી રીતે ચડિયાતી છે - તે જણાવો.
- 2) 'વડલો ને પંખીડાં' રૂપક કાવ્યમાં વ્યક્ત થતો ભાવ.

અથવા

'મેળો આપો તો' કાવ્યમાં કવિના મનોભાવો આલેખો.

■ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો. (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ)

[4]

- 3) કવિએ વતનની કઈ કઈ સજીવ ને નિર્જીવ વસ્તુઓ યાદ કરી ?
- 4) વડલો પંખીના બોલને ક્યાંને કેવી રીતે સંભળાવવા કહે છે ? શા માટે ?

અથવા

શબરીના ઉદાહરણ દ્વારા કવિ શું સમજાવે છે ?

■ નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ)

[3]

- 5) કોને મિથ્યા જાણીને ત્યજી દેવો જોઈએ ?
- 6) બા તેના બેટાને ક્યાં જવા દેવાનું કહે છે ?
- 7) આસ્વાદકના મતે કવિ દયારામ કેવો ભક્ત હતો ?

વિભાગ - B

(ગદ્ય વિભાગ)

- નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તાર ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ) [12]

- 8) 'થીંગડું' શીર્ષકની યથાર્થતા.  
9) આંબા ઉછેરની પૂંજની લગની તમારા શબ્દોમાં વર્ણવો.

અથવા

અખો અને જમનાનું ચરિત્ર ચિત્રણ કરો.

- 10) સ્વતંત્ર વિચારક તરીકે સોક્રેટીસનું અલગ વ્યક્તિત્વ આલેખો.

- નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર ટૂંકમાં આપો. (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ) [6]

- 11) અન્ય વાજિત્રોની સરખામણીમાં બિસ્મિલ્લાખાં શરણાર્થને કેવી ગણાવે છે ?  
12) મહાપુરુષો વિશે હેમચંદ્રની શી માન્યતા હતી ?  
13) શા કારણથી રાજમાએ કાગળ લખવાનો વિચાર માંડી વાલ્યો ?

અથવા

ડૉ. સુનીતા શાહનું લગ્ન શા કારણે ભંગ્યું ?

- નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં ઉત્તર આપો. (દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ) [2]

- 14) સોક્રેટીસનું જીવનસૂત્ર શું હતું ?  
15) કારવાર તરફની સ્ત્રીઓને રોજ માથામાં નાખવા શું જોઈએ ?

વિભાગ - C

(અર્થગ્રહણ)

- 16) નીચે આપેલા ગદ્યખંડનો ત્રીજા ભાગનો  $\frac{1}{3}$  સંક્ષેપ કરી તેને યોગ્ય શીર્ષક આપો. [4]

હકનું સાચું મૂળ કર્તવ્ય પાલનમાં રહેલું છે. જો આપણે બધા આપણી ફરજો બરાબર બજાવીએ તો આપણે હકો મેળવવામાં બહુ દૂર નહિ જવું પડે. જો આપણી ફરજો બજાવ્યા વગર આપણે હકો પાછળ દોડીએ તો તે મૃગજળની માફક છટકી જશે અને તેની પાછળ જેટલાં પડીશું તેટલાં તે આપણાથી દૂર ને દૂર રહેશે. જીવનની મુખ્ય જરૂરિયાતો મેળવવાનો હક્ક જેટલો પશુ-પંખીને છે તેટલો જ સરખો હક્ક મનુષ્યને છે અને દરેક હકની અને તેને લગતી ફરજ અને હક્ક પર હુમલો થાય તો તેની સામેનો ઈલાજ જાણી લેવાનો જ હોય છે, તેથી આ પ્રાથમિક પાયારૂપ સમાનતાને સાચવવાને સારું તેને લગતી ફરજો અને ઈલાજો શોધી કાઢવા જ રહ્યા. મારા અંગો વડે શ્રમ કરવો એ હક્કને લગતી ફરજ છે અને એ શ્રમનું ફળ મારી પાસેથી પડાવી લેનાર જોડે અસહકાર કરવો એ હક્ક સાચવવાનો ઈલાજ છે.

અથવા

નીચે આપેલ પંક્તિની સમજૂતી આપી તેનો 100 (સો) શબ્દોમાં વિચાર-વિસ્તાર કરો.

ઝેરનું હું અમૃત બનાવી દઉં;  
પણ મુજ કને મીરાંની પ્રીતિ ને  
નરસિંહનું કીર્તન નથી.

17) તમારી શાળામાં યોજાયેલ 'વૃક્ષારોપણ'નો અહેવાલ 100 (સો) શબ્દોમાં લખો.

[4]

અથવા

આપેલા મુદ્દાઓ પરથી વાર્તા લખી અને તેમાંથી મળતો બોધ લખી, તેને યોગ્ય શીર્ષક આપો.

મુદ્દાઓ :

ચાર ચોર - નગરમાં મોટી ચોરી કરવી - સૈનિકો પાછળ - વનમાં જતાં રહેવું - સરખા ભાગ પાડવાનું વિચાર્યું - પ્રથમ ખાઈપી લેવું તેવું નક્કી કર્યું - બે ચોર મિઠાઈ લેવા નગરમાં ગયા - બાકીના બે ચોરનો મારવાનો ઈરાદો - ધન સંપત્તિ પડાવી લેવાની દાનત - મિઠાઈમાં ઝેર ભેળવી બીજા બેને મારવાની યોજના - પાછા આવતાં વનમાં રહેલા ચોરોએ માર મારી મારી નાંખ્યા - મિઠાઈ ખાવા બેઠા - મિઠાઈ ખાતાં જ મરણને શરણ.

નીચે આપેલ કોઈ એક વિષય પર આશરે 250 (બસો પચાસ) શબ્દોમાં મુદ્દાઓને આધારે નિબંધ લખો.

[7]

18) વસંતનો વૈભવ

મુદ્દા : વસંતના વધામણાં - વન - ઉપવનમાં પાંગરતું યૌવન - હર્ષોલ્લાસ ભર્યું માનવજીવન - વસંત એટલે નવજીવનનો સંચાર - વસંતની અનોખી બહાર.

અથવા

મા તે મા / માતૃપ્રેમ

મુદ્દાઓ : પ્રસ્તાવના - માનું મૂલ્ય શી રીતે આંકી શકાય ? જીવન ઘડતરમાં માતાનું સ્થાન - મા વિના જીવનની કલ્પના જ અશક્ય - ઉપસંહાર.

અથવા

મોબાઈલના લાભાલાભ

પ્રસ્તાવના - ક્રોધ - મોબાઈલનો જાદુ - સંદેશા વ્યવહાર મનોરંજનનું અનોખું માધ્યમ - શિક્ષણનો પ્રચાર - વિજ્ઞાનની અનોખી ભેટ - સતત ઉપયોગથી સમયનો બગાડ - સમાજ પર ખરાબ અસર - ઉપસંહાર.



This Question Paper contains 16 printed pages.  
(Part - A & Part - B)

Sl.No. 0900087

**129(G)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

**09**

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

**(Part - A)**

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ - A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધાજ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરવો.
- 4) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.
- 5) પ્રશ્નપત્રકની ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.

1) भवपोतसमं किम्?

- (A) पादयुगम्
- (B) मुखम्
- (C) नेत्रम्
- (D) हस्तयुगलम्

2) यदि त्वं शूली असि तर्हि ..... मृगया।

- (A) वनम्
- (B) भिषजम्
- (C) विषाणम्
- (D) नीलकण्ठम्

- 3) જીવનનું પ્રથમ સુખ કયું છે ?
- (A) આહાર  
(B) વ્યાયામ  
(C) સ્વાસ્થ્ય  
(D) ધનસંપત્તિ
- 4) વિટપી - શબ્દનો ગુજરાતી અર્થ જણાવો.
- (A) વૃક્ષ  
(B) વન  
(C) વેલ  
(D) પુષ્પ
- 5) જનસ્થાન છોડીને રામ ક્યાં ગયા હતા ?
- (A) ચિત્રકૂટ  
(B) અયોધ્યા  
(C) કિષ્કિંધા  
(D) લંકા
- 6) દામ્યત - શબ્દનો શો અર્થ થાય છે ?
- (A) દાન કરો  
(B) દ્વેષ કરો  
(C) દમન કરો  
(D) સંગ્રહ કરો



- 7) निवासान् के रचयन्ति ?
- (A) कृषकाः  
(B) निर्मातारः  
(C) भिषजः  
(D) वैज्ञानिकाः
- 8) महापङ्के निमग्नः कः पलायितुम् अक्षमः ?
- (A) पथिकः  
(B) व्याघ्रः  
(C) काकः  
(D) कूर्मः
- 9) वैदिकस्य विवाहविधेः आत्मा कः ?
- (A) प्रदक्षिणा  
(B) सप्तपदी  
(C) समानं सहभागित्वम्  
(D) सर्वप्राणिनां मित्रता
- 10) पुत्तलिकानां मूल्यं कीदृशम् आसीत् ?
- (A) न्यूनम्  
(B) समानम्  
(C) भिन्नं भिन्नम्  
(D) अनिश्चितम्

11) कुम्भीलकः लोष्ठकैः कं ताडयति ?

- (A) विदूषकम्
- (B) चेटम्
- (C) नायकम्
- (D) पारावतम्

12) महर्षिं दधानं दनुं मृत्यु कया द्विपसे थयुं लतुं ?

- (A) नवशत्रि
- (B) द्विवाणी
- (C) विजयादशमी
- (D) शिवशत्रि

13) आश्रमवर्णनम् - पाठ कर्ष कृतिमांथी लेवामां आवेल छे ?

- (A) कादम्बरी
- (B) हर्षचरितम्
- (C) मृच्छकटिकम्
- (D) रघुवंशम्

14) 'जे पोताना व्यापारमां जेडाय ते कोर्षपाणु दुर्घटनानो शिकार अनतो नथी' लेवुं कया न्यायमां जणायुं छे ?

- (A) जलमन्थनन्यायः
- (B) उषरवृष्टिन्यायः
- (C) नदीसमुद्रन्यायः
- (D) अव्यापार-व्यापारन्यायः

15) 'कः स्वर्धूनि विवेकस्ते पापिनो नयसे दिवम्' - भां कथो अलंकार छे ?

- (A) विरोधः
- (B) श्लेषः
- (C) अर्थान्तरन्यासः
- (D) व्याजस्तुतिः

16) शब्देषु सत्सु अपि किं निःशब्दम्?

- (A) कविः
- (B) मनुष्यः
- (C) वाचकः
- (D) पुस्तकम्

17) मुद्रा नाम .....

- (A) भाररहिता
- (B) वर्धताम्
- (C) भारसहिता
- (D) धनं प्रोक्तम्

18) तनूनाम् ..... धेहि ।

- (A) अरिष्टिम्
- (B) चित्तिम्
- (C) स्वाद्यानम्
- (D) सुभगत्वम्

19) धन संपत्तिमां उत्तम शुं छे ?

- (A) शास्त्र
- (B) ज्ञान
- (C) शस्त्र
- (D) सुवर्ण

20) देवराजप्रणुता का ?

- (A) उमा
- (B) शारदा
- (C) पार्वती
- (D) माता

21) उपकुर्वन्ति जीवेभ्यः ..... ।

- (A) भगवान्
- (B) तन्तुवायाः
- (C) कृषकाः
- (D) साधवः

22) यति शीर्षाणि तति ..... ।

- (A) वेदनाः
- (B) नागाः
- (C) सुखानि
- (D) शीर्षाणि

23) 'त भ ज ज गा गा' - कया छंदनुं बंधारण छे ?

- (A) वंशस्थः
- (B) वसन्ततिलका
- (C) शिखरिणी
- (D) आर्या

24) नीयेनामांथी कयुं वेदनुं अंग छे ?

- (A) कल्प
- (B) ऋग्वेद
- (C) उपनिषद्
- (D) मनुस्मृति

25) शोकना श्लोकत्वने पामवानी घटना कया ग्रंथनी रचनानुं प्रेरणास्थान छे ?

- (A) रामायण
- (B) महाभारत
- (C) श्रीमद् भगवद्गीता
- (D) भागवत पुराण

26) शिशुपालवधम् महाकाव्यमां कया पर्वतनुं सुंदर वर्णन थयुं छे ?

- (A) शत्रुंजय
- (B) हिमालय
- (C) गिरनार
- (D) रामगिरि

27) कीदृशी स्वच्छता?

- (A) परकीया
- (B) स्वाभाविकी
- (C) मध्यमा
- (D) अस्वाभाविकी

28) दत्त इत्युपदेशः कस्मै प्रदत्तः?

- (A) दानवाय
- (B) मनुष्याय
- (C) सर्वजनाय
- (D) देवाय

29) रावणेन किम् उपाश्रित्य सीता हता?

- (A) मायाम्
- (B) बलम्
- (C) शापम्
- (D) मोहम्

30) कुतः ..... विनीतानां लज्जा वा कृतचेतसाम्?

- (A) शोकः
- (B) मोहः
- (C) बोधः
- (D) क्रोधः

- 31) पुत्तलिकानां परीक्षार्थं किं करणं प्रयुक्तम् ?
- (A) अग्निः  
 (B) सूत्रम्  
 (C) दण्डः  
 (D) शलाका
- 32) मृच्छकटिकम् - नाटकमां नायक-नायिकानुं नाम शुं छे ?
- (A) चारुदत्त-उर्वशी  
 (B) शर्विलक-मदनिका  
 (C) चारुदत्त-वसंतसेना  
 (D) पुरुरवा-वसंतसेना
- 33) महाकवि आशु कया राज्ञाना आश्रित कवि हता ?
- (A) श्रीहर्ष  
 (B) हर्षवर्धन  
 (C) लोभ  
 (D) विक्रमादित्य
- 34) पञ्चसिद्धान्तिका - ग्रंथनी रचना कया विद्वाने करी छे ?
- (A) वराहमिहिर  
 (B) पृथुयशस्  
 (C) वाग्भट्ट  
 (D) माधवकर

- 35) अष्टाङ्गहृदयम् ग्रंथना रचयिता कोऽयं ?  
 (A) भावप्रकाश (B) वाग्भट्ट  
 (C) पाणिनि (D) धन्वंतरि
- 36) यक्ष-युधिष्ठिर संवाद - महाभारतना कया पर्वभांशी लेवाभां आवेल छे ?  
 (A) वनपर्व (B) भीष्मपर्व  
 (C) शल्यपर्व (D) शांतिपर्व
- 37) चन्द्रचूडः शब्दनो शो अर्थ थाय छे ?  
 (A) सूर्य (B) चंद्र  
 (C) शिव (D) विष्णु
- 38) ज्येष्ठ प्रहलनुं भस्तक कोने कहुं छे ?  
 (A) उदरम् (B) अन्तरीक्षम्  
 (C) दिवम् (D) सूर्यः
- 39) तृतीयायाः पुत्तलिकायाः ..... मूल्यं आसीत् ?  
 (A) सहस्ररुप्यकम् (B) शतरुप्यकम्  
 (C) लक्षरुप्यकम् (D) रुप्यकमात्रम्
- 40) नृत्यपक्षपातः केषाम् आसीत् ?  
 (A) कृकवाकूनाम् (B) शिखण्डिनाम्  
 (C) कोकिलानाम् (D) भुजङ्गानाम्



- 41) ઊભી રેખા (l) કયા સ્વરનું સૂચન કરે છે ?
- (A) અનુદાત્ત (B) ઉદાત્ત  
(C) સ્વરિત (D) પૂર્ણવિરામ
- 42) નીચે દર્શાવેલ શબ્દમાંથી ચન્દ્ર: શબ્દનો પર્યાયવાચી કયો છે ?
- (A) ચન્દ્રચૂડ: (B) દિનકર:  
(C) નિશાકર: (D) અમ્બોધર:
- 43) કા પરિતુષ્ટા યાસ્યતિ ?
- (A) ચેટી (B) અલ્પમૂલ્યા  
(C) વસન્તસેના (D) રત્નાવલી
- 44) 'નમો નમ:' - ઇત્યસ્ય અનન્તરં ગુરુ: કિં વદતિ ?
- (A) સુખિન: ભવતુ (B) કલ્યાણં ભવતુ  
(C) વર્ધતામ્ (D) નમો નમ:
- 45) 'પ્રણામાંજલિ' મંત્રમાં કયા અલંકારનો ઉપયોગ થયો છે ?
- (A) ઉત્પ્રેક્ષા (B) રૂપક  
(C) ઉપમા (D) વ્યતિરેક
- 46) દ દ દ ઇતિ - પાઠ કયા ઉપનિષદ્માંથી લેવામાં આવેલ છે ?
- (A) છાંદોગ્ય (B) તૈત્તરેય  
(C) બૃહદારણ્યકં (D) ઈશાવાસ્ય

47) कृपणः शब्दनो विरोधी शब्द ज्ञातव्यो.

- (A) शत्रुः
- (B) द्वेषः
- (C) उदारः
- (D) क्षरम्

48) मानवस्य मनः कीदृशं वर्तते?

- (A) हृत्प्रतिष्ठम्
- (B) श्रेष्ठम्
- (C) शुभम्
- (D) अशुभम्

49) लक्ष्मीपतेः लक्ष्म किम्?

- (A) क्षमा
- (B) शमः
- (C) कार्मुकः
- (D) जटा

50) किंस्वित् प्रवसने मित्रम्?

- (A) भार्या
- (B) भिषक्
- (C) सार्थः
- (D) दानम्

## 129 (G)

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)  
(Part - B)

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 50

सूचनाओ :

- 1) स्पष्ट वंयाय तेवुं हस्तलेभन ञणववुं.
- 2) आ प्रश्नपत्रना भाग-B मां यार विभाग छे अने कुल 1 थी 21 प्रश्नो आपेला छे.
- 3) अधाज प्रश्नो इरजियात छे. आंतरिक विकल्पो आपेला छे.
- 4) प्रश्ननी जभाषी भाषुना अंक तेना गुण दशावे छे.
- 5) नवो विभाग नवा पाना पर लभवो.
- 6) प्रश्नोना जवाब कभमां लभवा.

## विभाग - A

\* अधोलिखितस्य गद्य खण्डस्य अनुवादं कुरुत। [4]

1) यजमानः- अनुक्रमेण प्रचलने किं प्रयोजनम् ।

पुरोहितः- एवं हि मन्यते यत् गृहस्थाश्रमस्य नानाविधानि कार्याणि सुशीलायाः सौजन्यशालिन्याः धर्मपत्न्याः मार्गदर्शने सम्पन्नानि भवन्ति । अतः एतादृशे क्रमे तेषु तेषु कार्येषु कन्यायाः नेतृत्वं स्यात्, वरश्च तस्याः अनुकरणं कुर्यात् - इत्येवं कर्तव्यमेकं सूचितं भवति । जीवनस्य परार्थे पुरुषस्य मार्गदर्शनमपेक्षितं भवति ।

अथवा

नृपः उपस्थितेभ्यः राजसभासदस्येभ्यः पुत्तलिकानां मूल्यं तत्र च कारणं विज्ञापयितुं निवेदितवान् । नृपस्य निवेदनमनुसरन्तः बहवो विचक्षणाः समागत्य पुत्तलिकानां मूल्यभेदं तत्र च कारणं ज्ञातुं प्रयत्नं कृतवन्तः परं कोऽपि तत्र सफलो नाभवत् । ततोऽसौ नृपः तत्कार्यं मन्त्रिणे समर्पितवान् ।

\* अधोलिखितम् अनुच्छेदं पठित्वा प्रश्नानाम् उत्तराणि संस्कृत-भाषायां लिखत । [4]

- 2) महर्षिः दयानन्दस्य जन्म सौराष्ट्रदेशे टङ्कारानामके ग्रामे अभवत् । तस्य पिता करसन त्रिवेदी माता च अमृतबेन आसीत् । पिता बाल्यकाले तस्य मूलशङ्कर इति नामकरणम् अकरोत् । यौवनं प्राप्तस्य मूलशङ्करस्य विवाहार्थं तस्य पिता मतिम् अकरोत् । किन्तु पितुः इच्छा तस्मै नारोचत । सः शाश्वतस्य शिवस्य प्राप्त्यर्थं पितरं गृहं चात्यजत् ।

प्रश्नो :

- क) महर्षिदयानन्दस्य जन्म कुत्र अभवत् ?  
 ख) महर्षिदयानन्दस्य पूर्वनाम किम् आसीत् ?  
 ग) महर्षिदयानन्दस्य पितुः मातुः च नाम किम् आसीत् ?  
 घ) महर्षिदयानन्दः किमर्थं गृहम् अत्यजत् ?

\* अधोलिखितानां प्रश्नानाम् उत्तरं मातृभाषायां लिखत।

[4]

- 3) કાગળની મુદ્રા શા માટે અનિવાર્ય બની છે ?  
 4) કેકેયીએ રામનો વનવાસ કેમ માથો હતો ?

વિભાગ - B

\* अधोलिखितानां पद्यानां मातृभाषायाम् अनुवादं कुरुत।

[4]

- 5) મોધમત્રં વિન્દતે અપ્રચેતાઃ સત્યં બ્રવીમિ વધ ઇત્ સ તસ્ય ।  
 નાર્યમણં પુષ્યતિ નો સખાયં કેવલાઘો ભવતિ કેવલાદી ॥

અથવા

एकभुक्तं सदारोग्यं द्विभुक्तं बलवर्धनम् ।  
 त्रिभुक्तं च सदारोगं चतुर्भुक्तं तु मारकम् ॥  
 हिताहारा मिताहारा अल्पाहाराश्च ये जनाः ।  
 न तान् वैद्याश्चिकित्सन्ति आत्मनस्ते चिकित्सकाः ॥

\* अधोलिखितानां प्रश्नानाम् उत्तरं मातृभाषायाम् लिखत।

[4]

- 6) યોગ્ય સમયે છોડી દેવાનો ગુણ કવિ કયા ગુરુમાં જુએ છે ?  
 7) કોણ માત્ર નામને ધારણ કરે છે ?

\* શ્લોકસ્ય પૂર્તિઃ વિધેયા।

[2]

- 8) યથાન્નં મધુસંયુક્તં .....।  
 ..... ભેષજં મહત્ ॥

\* अर्थविस्तारं कुरुत ।

[2]

- 9) आविष्कारं नवं कृत्वा दुःखं परिहरन्ति ये ।  
प्रेयो वैज्ञानिकाः सन्ति तस्मात् रूपं त एव मे ॥

विभाग - C

\* समीक्षात्मिकां टिप्पणीं लिखत ।

[6]

- 10) पुत्तलिका परीक्षा - वार्ताभांथी भणतो बोध.  
अथवा  
भुद्रानी प्रतिकृति(नकल) ने अशक्य बनावतां सिद्धो.

- 11) ज्ञाननी प्राप्तिनां साधन तरीके गुरु.

\* ससन्दर्भं स्पष्टीकरणं कुरुत।

[6]

- 12) कथं मारात्मके त्वयि विश्वासः ।  
13) जटाधरः सञ्जुहुधीह पावकम् ।

अथवा

किं वैद्येन प्रयोजनम्

\* विवरणात्मिकां टिप्पणीं लिखत ।

[2]

- 14) मेधा  
15) सुमन्त्रः

विभाग - D

\* परिचयात्मिकां टिप्पणीं लिखत ।

[2]

16) महाभारतम्

अथवा

कुमारसम्भवम्

17) हितोपदेशः

अथवा

शिशुपालवधम्

18) आयुर्वेदना आठ अंगोनां नाम लभो.

[2]

\* सूचनानुसारं कुरुत।

19) इक्षुरसन्त्याय - समञ्जयो.

[2]

20) श्लेष अलंकार उदाहरण सहित समञ्जयो.

[2]

21) शार्दूलविक्रीडितम् - उदाहरण सहित समञ्जयो.

[2]

ॐ ॐ ॐ

This Question Paper contains 16 printed pages.  
(Part - A & Part - B)

Sl.No. - 0500184

009 (H)

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર બેની  
સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં  
ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper,  
circle against which is to be  
darken in OMR sheet.

05

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઈ :

- 1) ઇસ પ્રશ્ન પત્ર મેં Part - A મેં વસ્તુનિષ્ઠ પ્રકાર કે કુલ 50 પ્રશ્ન હૈ । સમી પ્રશ્ન અનિવાર્ય હૈ ।
- 2) પ્રશ્નોં કે ક્રમ સંખ્યા 1 સે 50 હૈ । હરેક પ્રશ્ન કા ગુણ 1 હૈ ।
- 3) પ્રશ્ન પુસ્તિકા કો અચ્છી તરહ પઢના ઓર સહી વિકલ્પ કો લિખના ।
- 4) આપકો અલગ સે દિઁ ગયે O.M.R. પત્રક મેં પ્રશ્નોં કે સામને (A) O, (B) O, (C) O ઓર (D) O દિઁ ગયે હૈ । જિસ પ્રશ્ન કા ઉત્તર સહી હો ઁસ વિકલ્પ કે ગોલાકાર કો પેન સે પૂર્ણ ગાઢા (●) કરના હોગા ।
- 5) દિઁ ગયે પ્રશ્નપત્ર મેં ઁપર ઢાહિની ઓર પ્રશ્નપત્ર સેટ નંબર કો O.M.R. શીટ મેં ઁપલબ્ધ કૉલમ મેં લિખિઁ ।

1) કિસકે બિના મીરા કો કુછ ભી નહીં સુઝતા ?

- (A) નાનાજી
- (B) ગોપિયાં
- (C) રાધા
- (D) હરિ

2) કૃષ્ણ ગલે મેં કિસકી માલા પહનતે થે ?

- (A) તુલસી કી
- (B) ગુંજા કી
- (C) રૂઢ્રાક્ષ કી
- (D) મોતી કી

- 3) बालक का लालन पालन कहाँ हुआ?
- (A) धौम्य ऋषि के आश्रम में  
(B) अपने महल में  
(C) वाल्मिकी ऋषि के आश्रम में  
(D) कश्यप ऋषि के आश्रम में
- 4) “बादल को घिरते देखा है” काव्य में किस ऋतु का सुप्रभात था?
- (A) वसंत  
(B) शिशिर  
(C) वर्षा  
(D) ग्रीष्म
- 5) ‘बाढ की संभावनाएँ’ काव्य में किस वन की बात कही है?
- (A) सुन्दरवन  
(B) तपोवन  
(C) चीड़वन  
(D) मधुवन
- 6) वंशीधर ..... पुत्र थे ।
- (A) समझदार  
(B) आज्ञाकारी  
(C) अभिमानी  
(D) आलसी



7) "अम्मा! तुमने लाज रख ली।"

वाक्य कौन बोलता है?

- (A) राधा
- (B) किशोरीलाल
- (C) सन्यासीजी
- (D) हरखु

8) लेखक ने अपना कैसा घर बेचने का विचार किया?

- (A) शहर का
- (B) नया
- (C) बड़ा
- (D) पुश्तैनी

9) गांधीजी को सिकरम में कहाँ बैठाया गया?

- (A) सब से पीछे
- (B) कोचवान की बगल में
- (C) यात्रीयों के साथ
- (D) गौरे के पैरों में

10) जंगल की जिंदगी ..... होती है।

- (A) खतरनाक
- (B) डरावनी
- (C) भयभीत
- (D) सहासिक

- 11) अग्नि-कुंड सिकुडकर क्या बन गया?
- (A) पृथ्वी  
 (B) रेडियम  
 (C) सूर्य  
 (D) कुछ भी नहीं
- 12) सुभाष बाबू का जीवन पथ कैसा रहा?
- (A) आरामदायक  
 (B) संघर्षमय  
 (C) आनंददायक  
 (D) निराशा से भरा
- 13) हरिशंकर परसाईजी क्या छुपाते हैं?
- (A) अपनी पुस्तक  
 (B) गुलदस्ता  
 (C) अपना जन्म दिन  
 (D) अखबार
- 14) गृहिणी बहुत उद्धिग्न थी क्योंकि
- (A) बड़ा अकस्मात हुआ था।  
 (B) वह बीमार थी।  
 (C) घर में बीजली नहीं थी।  
 (D) बारह बजे भी लोग लौटे नहीं थे।

15) बैलगाडी दो बनों के बीच से कैसे चल रही थी?

- (A) धीरे धीरे
- (B) चरमराती
- (C) तेज गति से
- (D) लड़खड़ाती

16) तिराहे के बीच ..... का एक वृक्ष था।

- (A) बरगद
- (B) पीपल
- (C) नीम
- (D) आम

17) "दुनिया सोती थी, पर दुनिया की जीभ जगती थी" - वाक्य कौन से पाठ में से लिया गया है?

- (A) घर
- (B) नमक का दारोगा
- (C) कारतूस
- (D) अकेली

18) सोमा बुआ के मृत-पुत्र की एक मात्र निशानी क्या थी?

- (A) कलम
- (B) अंगूठी
- (C) संदूक
- (D) अंगीठी

19) छोटा भाई किसको साथ लाया था ?

- (A) पिताजी
- (B) मामा को साथ
- (C) मकान खरीदने वाले को
- (D) दोस्त को

20) सिक्करम पारडीकोप कब पहुँची ?

- (A) लगभग पाँच बजे
- (B) लगभग तीन बजे
- (C) लगभग चार बजे
- (D) लगभग दो बजे

21) आजकल ..... का दौर है ।

- (A) प्रतियोगिता
- (B) यंत्रो
- (C) फैसन
- (D) मोबाइल

22) प्रौद्योगिकी का अर्थ क्या है ?

- (A) जानकारी
- (B) तकनीक
- (C) सूचना
- (D) इंटरनेट

23) इंटरनेट पर हिन्दी का विश्वकोश ..... ने तैयार किया था ।

- (A) नागरी प्रचारिणी सभा
- (B) केन्द्रिय हिन्दी संस्थान
- (C) हिन्दी साहित्य सभा
- (D) A, B, C में से कोई नहीं

24) इलेक्ट्रॉनिक मनीऑर्डर (ई एम ओ) का प्रारंभ कब हुआ?

- (A) 10/10/2000
- (B) 10/10/2008
- (C) 10/10/2005
- (D) 10/10/2016

25) तद्भव 'आग' को संस्कृत में क्या कहते हैं?

- (A) अग्नि
- (B) अम्ल
- (C) अग्नि
- (D) दावानल

26) तत्सम 'शत' का हिन्दी क्या होता है?

- (A) शताब्दी
- (B) सौत
- (C) सौ
- (D) सत्

27) अर्थ की दृष्टि से वाक्यों के ..... भेद होते हैं ।

- (A) दो
- (B) आठ
- (C) चार
- (D) बारह

28) निम्नलिखित वाक्यों में से सही शुद्ध वाक्य दीजिए ।

- (A) वह धीरे धीरे चल रहा है ।
- (B) उसने एक फूल की माला खरीदी ।
- (C) ज्ञात है तुम्हें मोहन का पता गाँव का क्या ।
- (D) पाठ तुमको अभी तक हुआ नहीं है याद क्या?

29) निम्नलिखित में से अर्धविराम कौन सा है ?

- (A) ,
- (B) ।
- (C) ;
- (D) =

30) 'तंग होना' मुहावरे का अर्थ दीजिए ।

- (A) परेशान होना
- (B) निराश होना
- (C) गुस्से में होना
- (D) भाग जाना

- 31) "दिल धड़कना" मुहावरे का अर्थ दीजिए ।
- (A) प्रेम होना  
(B) मन को तसल्ली देना  
(C) घबराहट होना  
(D) सहारा देना
- 32) 'दूध का दूध, पानी का पानी' कहावत का अर्थ दीजिए ।
- (A) व्यक्तिगत सुख को ही महत्व देना  
(B) काम करे कोई, फल कोई खाए  
(C) अच्छे काम का परिणाम अच्छा आता है ।  
(D) सच्चा न्याय करना
- 33) "खोदा पहाड़ निकली चुहिया" - कहावत का अर्थ दीजिए ।
- (A) परिश्रम अधिक फल कम  
(B) गुण के विरुद्ध नाम होना  
(C) ऊपर से मित्रता मन में शत्रुता  
(D) बलवान की ही विजय होती है ।
- 34) 'मधु' का अर्थ बताइए ।
- (A) अमृत  
(B) मदिरा  
(C) शराब  
(D) A, B, C तीनों सही है ।

35) उद्गम की दृष्टि से शब्दों के कितने भेद हैं?

- (A) चार
- (B) आठ
- (C) दो
- (D) तीन

36) 'आहा! कैसा सुहाना मौसम है।' - वाक्य का प्रकार बताइए।

- (A) संकेतवाचक
- (B) प्रश्नवाचक
- (C) संदेहवाचक
- (D) विस्मयादिबोधक

37) बेंग बेनाम चिट्ठी में कैसा दर्द है?

- (A) अन कहा
- (B) झूठ कहा
- (C) सच कहा
- (D) सुना गया

38) ..... को विश्व पर्यावरण दिवस मनाया गया।

- (A) 27 अक्टूबर 2003
- (B) 27 मई 2003
- (C) 27 जून 2003
- (D) 27 सितंबर 2003



39) 'जो बीत गई सो बात गई' काव्य किस रचना में से लिया गया है?

- (A) मधुबाला
- (B) सतरंगिणी
- (C) मधुशाला
- (D) मधुकलश

40) 'विस्मृति' - उपसर्ग अलग कीजिए।

- (A) वि
- (B) ि
- (C) ति
- (D) उपसर्ग नहीं है।

41) कृष्ण अपने हाथों से गोपियों पर क्या डालते हैं।

- (A) अबीर
- (B) फूल
- (C) गुलाल
- (D) चंदन केसर

42) कृष्ण किसके हो गए हैं?

- (A) बाँसुरी के
- (B) मीरां के
- (C) राधा के
- (D) यशोदा के

- 43) वीर बालक कैसा है?
- (A) सहासिक  
(B) सुंदर  
(C) निर्भिक  
(D) क्रोधी
- 44) हंसो झीलो में क्या खोजते है?
- (A) मछली  
(B) कमलनाभ को  
(C) मोती की माला को  
(D) बगुलों को
- 45) कवि ने झुनझुना किसे कहा है?
- (A) नदी को  
(B) स्वयं को  
(C) पेड़ो को  
(D) समय को
- 46) ..... हालावादी कवि है ।
- (A) हरिवंशराय बच्चन  
(B) रामदरश मिश्र  
(C) जयशंकर प्रसाद  
(D) दुष्यंत कुमार

47) महाप्रस्थान काव्य का प्रकार क्या है?

- (A) पद
- (B) खण्डकाव्य
- (C) गज़ल
- (D) गीत

48) बैरंग बेनाम चिट्ठियों का कौन नहीं है?

- (A) लेखक
- (B) मित्र
- (C) नौकर
- (D) वारिस

49) कैसे पक्षी अपना घोंसला नहीं बनाते?

- (A) जटिल
- (B) उद्यमी
- (C) हारिल
- (D) स्वार्थी

50) कवि घर से निकलकर कहाँ जाते हैं?

- (A) दफ्तर
- (B) उपवन
- (C) दुकान
- (D) कॉलेज

**009 (H)**

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

**(Part - B)***Time : 2 Hours]**[Maximum Marks : 50*

सूचनाएँ :

- 1) हस्तलेखन को स्पष्ट कीजिए ।
- 2) प्रश्नपत्र Part - B में कुल तीन विभाग हैं और कुल 1 से 16 प्रश्न हैं।
- 3) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, आंतरिक विकल्प दिये गये हैं ।
- 4) दाहिनी ओर प्रश्न के अंक दिये गए हैं ।
- 5) नया विभाग नये पत्र पर लिखिए ।
- 6) प्रश्नों का जवाब क्रमानुसार दीजिये ।

**विभाग - A (गद्य)**

■ निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो-तीन वाक्यों में लिखिए :-

[4]

- 1) सुवर्णपुर का रास्ता मनोहरपुरी की ओर कैसे मुड़ता था?
- 2) लेखक को रात-दिन नींद क्यों नहीं आती?  
अथवा  
लेखक किसे बधाई देने को कहता है?

■ निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर सविस्तार लिखिए :-

[10]

- 3) सुभाष बाबू ने सेगाँव रेडियों पर से भारतवासियों के लिए क्या संदेश दिया?
- 4) रेडियम की उपयोगिता के बारे में अपने विचार लिखिए ।

अथवा

गांधीजी ने सिकरम कंपनी के एजन्ट को चिट्ठी क्यों लिखी? उसका क्या उत्तर प्राप्त हुआ?

- निम्नलिखित आशय को स्पष्ट कीजिए :- [3]

5) घर पैसे लेकर बेचा जा सकता है, परंतु घर? घर तो एक भावना है।  
अथवा  
न्याय और नीति सब लक्ष्मी के ही खिलौने हैं?

विभाग - B (पद्य)

- निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो-तीन वाक्यों में लिखिए :- [4]

6) कृष्ण कैसे होली खेल रहे हैं?  
7) गोपियाँ ब्रज से क्यों भाग जाना चाहती है?  
अथवा  
शिशुसिंह को गोद में लेकर बालक ने क्या कहा?

- निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर सविस्तार लिखिए :- [10]

8) कवि सोये हुए साथियों को तडपती हुई गज़ल क्यों सुनाना चाहता है?  
9) कवि कुसुम के प्रतिक द्वारा क्या संदेश देना चाहता है?  
अथवा  
युद्ध के परिणाम से जन्म लेनेवाली स्थिति पर अपने विचार स्पष्ट करें।

- निम्नलिखित आशय स्पष्ट कीजिए। [3]

10) घोंसले नहीं बनाये इसने, बसे नहीं आज तक, कठिन है हमारा जीवन भी तुम्हारी तरह ही।  
अथवा  
“तुम कभी भी नहीं आओगे सूखे बरगद को हरीतिमा देने”।

विभाग - C

- निम्नलिखित गद्यांश को पढ़कर पूछे गये प्रश्नों के उत्तर लिखिए। [4]

हँसने का एक सामाजिक पक्ष भी होता है। हँसकर हम लोगों को अपने निकट ला सकते हैं और व्यंग्य करके उन्हें दूरस्थ बना देते हैं। जिसको भगाना हो उसकी थोड़ी देर हँसी खिल्ली उड़ाइए, वह तुरंत बोरिया-बिस्तर गोलकर पलायन हो जायेगा। जितनी मुक्त हँसी होगी, उतना समीप व्यक्ति खिचेगा। इसलिए तो श्रोताओं की सहानुभूति अपनी घोर घसीटने के लिए चतुर वक्ता अपना भाषण किसी रोचक

कहानी या घटना से आरंभ करते हैं। जनता यदि हँसी, तो चुंगल में फँसी। सामाजिक नियमों और मूल्यों को मान्यता दिलाने और रूढ़ियों को निष्कासित करने में पुलिस या कानून-सहायता नहीं करता, किंतु वहाँ हास्य का चाबुक अचूक बैठता है। हास्य के कोड़े, उपहास-डंक और व्यंगबाण मारकर आदमी को रास्ते पर लाया जा सकता है। इस प्रकार गुमराह बने हुए समाज की रक्षा की जा सकती है।

प्रश्न :-

- 11) समाज में हँसी और व्यंग का क्या उपयोग होता है?
- 12) हास्य का चाबुक कौन-सा विशेष कार्य करता है?
- 13) गुमराह बने हुए समाज की रक्षा किस प्रकार की जा सकती है?
- 14) इस परिच्छेद के लिए उचित शीर्षक दीजिए।

■ निम्नानुसार पत्र लिखिए :-

[4]

- 15) 105, मंगल मूर्ति, गांधीरोड, सुरत से सोनल शाह, बडौदा में रहनेवाली अपनी सखी रीता सूद को गृह-उद्योगों का महत्व पत्र लिखकर समझाती है।

■ निम्नानुसार विषय पर लगभग 150 शब्दों में निबंध लिखिए :-

[8]

- 16) यदि मैं शिक्षामंत्री होता ..... शिक्षामंत्री बनना एक सौभाग्य - उपयोगी शिक्षा - उचित माध्यम - पाठ्यक्रम एवं परीक्षा - प्रणाली में सुधार - अन्य सुधार - मेरा आदर्श।

अथवा

वनों का संरक्षण

प्रकृति का रूप - प्राचीन काल में वनों की महिमा - वन संरक्षण के उपाय - वन संरक्षण के लाभ - काटने से हानि वनों का महत्व।

अथवा

एक बाढ़पीड़ित की आत्मकथा

परिचय - सुखमयजीवन - बाढ़ से उथल-पुथल - दर-दर की ठोकरें - अंतिम अभिलाषा।

▽▽▽▽

This Question Paper contains 20 printed pages.

Sl.No.

**331 (E)**  
**(MARCH - 2019)**  
**SCIENCE STREAM**  
**(CLASS - XII)**

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટે કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

**09**

**Time : 2 Hours]**

**[Maximum Marks : 100**

**Instructions:**

- 1) There are 100 questions in this question paper. All questions are compulsory.
- 2) Select proper option to make the statement correct.
- 3) The OMR sheet is given for answering the questions. The answer of each question is represented by (A) O, (B) O, (C) O, (D) O. Darken the circle ● of the correct answer with ball-pen.
- 4) Each question carries 1 mark.
- 5) Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
- 6) Read the questions carefully before your answer.
- 7) Set No. of Question Paper printed on the upper-most right side of the Question Paper is to be written in the Column Provided in the OMR sheet.

- 1) Which of the following is known as a user-defined no-argument constructor?  
(A) `<classname> () { };` (B) `<classname> () [ ];`  
(C) `<classname> { } [ ];` (D) `<classname> [ ] ( );`
- 2) If we want Private data to be used by other, then which method is used?  
(A) access (B) excess  
(C) accessor (D) mutator

**(Space for Rough Work)**

- 3) Which of the following prefix is utilize for conventionally naming of mutator method?
- (A) set (B) get  
(C) wait (D) take
- 4) Instance variable and Instance methods are accessed via objects. They can be referred by which of the following operator?
- (A) (,) comma (B) (•) dot  
(C) (") quotes (D) (;) semicolon
- 5) Which of the following variable defined within a class but outside any method?
- (A) instance variable (B) local variable  
(C) class variable (D) room variable
- 6) Which of the following variable defined inside methods or blocks?
- (A) instance variable (B) local variable  
(C) class variable (D) room variable
- 7) Which of the following is a special kind of method that is invoked when a new object is created?
- (A) Consider (B) Constructor  
(C) Conformation (D) Console

---

**(Space for Rough Work)**



- 8) Which of the following are useful to represent vector, matrix and other multi-dimensional data?
- (A) Variable (B) Element  
(C) Array (D) Tag
- 9) Which of the following refer to the starting index value in arrays?
- (A) 0 (B) 1  
(C) null (D) All of these
- 10) If 'int marks [] = {1, 2, 3, 4, 5};' is defined in Java then what will be the value of marks [3]?
- (A) 3 (B) 2  
(C) 4 (D) 5
- 11) Which of the following constructor is used for without arguments create a string object with no character?
- (A) String [] (B) String ()  
(C) String { } (D) String [ ]
- 12) Which of the following string class method returns true if invoking string is same as str?
- (A) boolean equals (string str) (B) Boolean eq (string str)  
(C) boolean Equal (string str) (D) boolean Eq (string str)

---

(Space for Rough Work)

- 13) Which of the following string class method returns number of characters in invoking string?
- (A) int LENGTH ()
  - (B) Int Length ()
  - (C) int length ()
  - (D) Float int length ()
- 14) Which of the following Date class method constructs Date object using current system time?
- (A) Date (cur ())
  - (B) Date [date ()]
  - (C) Date (long ())
  - (D) Date ()
- 15) Date & Calendar class is provided in which of the following package?
- (A) java. util
  - (B) java. dc
  - (C) java. class
  - (D) java. dateclass
- 16) Which of the following constant is defined in calendar class for year of calendar?
- (A) YYYY
  - (B) YRS
  - (C) YY
  - (D) YEAR
- 17) What is the size of second dimension in an array gseb [5] [3]?
- (A) 3
  - (B) 5
  - (C) 15
  - (D) 18
- 18) Errors can be broadly classified into how many categories?
- (A) 2
  - (B) 6
  - (C) 5
  - (D) 3

---

**(Space for Rough Work)**

- 19) Which of the following is not created when we get compilation error?
- (A) .html (B) .sci  
(C) .class (D) .java
- 20) Which of the following exception class is invoke when there was an attempt to divide any number by zero?
- (A) ArithmeticIndex (B) Arithmeticdivide  
(C) ExceptionArithmetic (D) ArithmeticException
- 21) Which of the following block may give rise to one or more exceptions?
- (A) finally (B) catch  
(C) try (D) allow
- 22) Which of the following block must immediately follow try block?
- (A) final (B) catch  
(C) tri (D) excep
- 23) Which of the following block is generally used to clean up at the end of executing a try block?
- (A) final (B) catch  
(C) finally (D) excep
- 24) Which of the following is a temporary storage?
- (A) Non volatile storage (B) Volatile storage  
(C) Volate storage (D) Valid storage

---

(Space for Rough Work)

- 25) Which of the following class encapsulates information about the properties of a file or a directory?
- (A) java.io.FD (B) java.io.FileDir  
(C) java.io.File (D) java.io.Director
- 26) Which of the following file class method returns true if the file exists, otherwise return false?
- (A) boolean isFile ( ) (B) boolean exists ( )  
(C) boolean getFile ( ) (D) boolean srcFile ( )
- 27) Scanner class belongs to which of the following package?
- (A) java.pack (B) java.scan  
(C) java.ioFile (D) java.util
- 28) Which of the following scanner class method scans the next token of the input as line?
- (A) String next( ) (B) String close( )  
(C) String nextLine( ) (D) Void close( )
- 29) Which of the following class provides a method for reading password?
- (A) File class (B) Write class  
(C) Console class (D) Password class
- 30) Which of the following extension is given to latex file?
- (A) .tex (B) .ltx  
(C) .lat (D) .tte

---

(Space for Rough Work)

- 31) Which of the following character is used to start Latex command followed by the command name?
- (A) / (front slash) (B) % (percentage)  
(C) \ (back slash) (D) # (hash)
- 32) Latex divides font families into how many categories?
- (A) 2 (B) 4  
(C) 3 (D) 6
- 33) Which of the following character is denote a non-breaking space in Latex?
- (A) # (hash) (B) % (Percentage)  
(C) \ (back slash) (D) ~ (tilde)
- 34) Which of the following command is used to print mathematical symbol ' $\neq$ ' in Latex?
- (A) `\eqn` (B) `\eq`  
(C) `\mp` (D) `\neq`
- 35) Which of the following command is used to print mathematical symbol ' $\pm$ ' in Latex?
- (A) `\mp` (B) `\pm`  
(C) `\eq` (D) `\pv`
- 36) Which of the following two work environment R software has?
- (A) Commandline, Report line  
(B) Commandline, Resource line  
(C) Commandline, Result line  
(D) Commandline, Graphical

---

(Space for Rough Work)

- 37) R software uses which of the following symbol for comment marker?  
(A) \ (two back slash)                      (B) // (two front slash)  
(C) # (hash)                                      (D) % (percentage)
- 38) Which of the following function displays a list of all the variables in R software?  
(A) list ( )                                      (B) ls ( )  
(C) lv ( )                                      (D) var ( )
- 39) Which technology gives our location with accuracy?  
(A) GPRS                                      (B) GRS  
(C) GRPS                                      (D) GPS
- 40) Which command is used to quit from R software?  
(A) q ( )                                      (B) quit ( )  
(C) exit ( )                                      (D) close ( )
- 41) Which of the following element is used to create a drop down list or menu in a form?  
(A) Input                                      (B) Select  
(C) Drop                                      (D) Area
- 42) Which of the following menu is used in Kompozer to create selection list?  
(A) File → Selection list                      (B) Edit → Selection list  
(C) Form → Selection list                      (D) Format → Selection list

---

**(Space for Rough Work)**

- 43) Which of the following Dialog box is Viewed when user click save button first time in Kompozer?  
(A) Save all (B) Save as  
(C) Close all (D) Page title
- 44) Which of the following colored outline is inserted by Kompozer after defining form?  
(A) Light Blue (B) Light Red  
(C) Light Yellow (D) Light Green
- 45) Which of the following settings are Viewed when user defines form in form properties dialog box?  
(A) Form name, Anchore name, methods  
(B) Force name, Method URL, method name  
(C) File name, Action URL, method  
(D) Form name, Action URL, method
- 46) Which of the following icon comes in composition toolbar at Kompozer?  
(A) Font (B) Open  
(C) Bullet (D) Bold
- 47) Which of the following method sends the data as a block through the HTTP transaction?  
(A) SET (B) GET  
(C) PUT (D) POST
- 48) Which of the following setting is associated with Textarea properties dialog box in Kompozer?  
(A) Rows, Cell (B) Columns, Cell  
(C) Rows, Columns (D) Space, Cell

---

(Space for Rough Work)

- 49) Which of the following is a selector in a given example of CSS Syntax?  
B{color : red}
- (A) Color (B) B  
(C) Red (D) { }
- 50) How many tabs are viewed in CSS dialog box when you create style rule for h<sub>1</sub> element?
- (A) 8 (B) 7  
(C) 9 (D) 10
- 51) Which of the following is the default tab viewed in CSS when user create style rule for h<sub>1</sub> element?
- (A) General (B) Text  
(C) Number (D) Real
- 52) Which of the following are two main parts of CSS rule?
- (A) Select, declaration (B) Selector, declaration  
(C) Select, declare (D) Selection, declaration
- 53) Which of the following symbol signifies the start and end at a Javascript block?
- (A) Curly bracket (B) Semicolon  
(C) Square bracket (D) Round bracket
- 54) Which of the following is a container for storing data in Javascript?
- (A) Integer (B) Variable  
(C) Event (D) Event handler

---

(Space for Rough Work)



- 55) Which of the following event is used in javascript for form fields to reset default values?  
(A) change (B) abort  
(C) reset (D) load
- 56) What will be form name in Kompozer if variable  $x$  is defined in following way in javascript?  
Var  $x = \text{document.oct.month.value}$ ;  
(A) value (B) document  
(C) month (D) oct
- 57) Which of the following is inbuilt function provided by Javascript?  
(A) valiform () (B) hello ()  
(C) alert () (D) validate forms ()
- 58) Which of the following is a reusable block of code that performs a particular task?  
(A) Code (B) Array  
(C) Program (D) Function
- 59) Which of the following is a collection of interlinked webpages?  
(A) Form (B) Webpage  
(C) Kompozer (D) Website
- 60) Which of the following function is used to convert the data into number in Javascript.  
(A) ParseFLOATS () (B) ConveFloats ()  
(C) ConvertFloats () (D) ParseFloat ()

---

(Space for Rough Work)

- 61) Which of the following is a variable that is stored on the user's computer?  
(A) HTML (B) Integer  
(C) Cookie (D) Java
- 62) Which of the following in table is used to specify gap between cells?  
(A) Spacing (B) Caption  
(C) Border (D) Padding
- 63) Which of the following is to used to show height & width of the table in Table properties dialog box in Kompozer?  
(A) Pixel or count of the window (B) Pixel or % of the window  
(C) Pixel or count of the cell (D) Pixel or percentile of the cell
- 64) Which of the following tabs are viewed when user insert table in Kompozer?  
(A) Quickly, Precisely, Cell (B) Quickly, Private, Cell  
(C) Quickly, Pure, Cell (D) Quickly, Perfect, Cell
- 65) Which of the following is another free open source WYSIWYG web editor developed by the World Wide Web Consortium (W3C)?  
(A) Grif Blue (B) Aptana Grif  
(C) Amaya (D) Blue Grif
- 66) Which of the following means we can transfer the webpages from our computer to the webhost?  
(A) CTW (B) ATP  
(C) FTP (D) HTP

---

**(Space for Rough Work)**

- 67) Which of the following is the process of conducting the banking transactions over the internet?  
(A) Chat Banking (B) Group Banking  
(C) Whatsapp Banking (D) Online Banking
- 68) Which of the following factors are playing role for growth of E-commerce in India.  
(A) Decrease in use of mobiles devices  
(B) Broadband and 3G, 4G Services  
(C) Use of traditional Shopping  
(D) Unavailability of much wider product range
- 69) Which of the following is Advantage of E-commerce?  
(A) Resistance to change (B) Speed  
(C) Lack of trust (D) Credit card frauds
- 70) Which of the following is newspaper that exists on the internet in digital form?  
(A) WWW-newspaper (B) I-newspaper  
(C) Internet-newspaper (D) E-newspaper
- 71) Which of the following e-commerce business model is also a port of E-governance?  
(A) B2B (B) C2C  
(C) G2C (D) C2B
- 72) Which of the following are example of C2B websites?  
(A) commodity.com (B) tradeindia.com  
(C) OLX.com (D) bidstall.com

---

(Space for Rough Work)

- 73) Which of the following refers to E-commerce activities between different business partners?
- (A) B2G (B) B2B  
(C) C2C (D) B2C
- 74) Which of the following provides the user with the advantage of flexibility and ubiquity?
- (A) F-Commerce (B) M-Commerce  
(C) U-Commerce (D) FUb-Commerce
- 75) Which of the following is the symbol for trademark?
- (A) TM (B) SM  
(C) MS (D) TS
- 76) Which of the following is a protocol used for securing web transaction on the Internet?
- (A) HTTP (B) TCP/IP  
(C) Bluetooth (D) SSL
- 77) Which of the following is the transformation of encrypted text back into normal text?
- (A) Digital Certificate (B) Firewall  
(C) Decryption (D) Virus
- 78) National Payment Corporation of India has launched which of the following card in India?
- (A) Rupay Card (B) Aadhar Card  
(C) Net Card (D) Election Card

---

**(Space for Rough Work)**

- 79) Which of the following card works just like a credit or a debit card?  
(A) E-Wallet (B) Aadhar Card  
(C) C-Wallet (D) Election Card
- 80) Object oriented programming allows defining more than one method having same name but different signatures in a single class is known as which of the following?  
(A) Message (B) Method overloading  
(C) Aggregation (D) Composition
- 81) Which of the following is known as objects of one class are composed of objects of other class?  
(A) Message (B) Method overloading  
(C) Aggregation or composition (D) Abstraction
- 82) Which of the following represent non-exclusive relationship between two classes?  
(A) Composition (B) Comparison  
(C) Aggregation (D) Abstraction
- 83) An Inheritance model refers to which of the following relationships?  
(A) 'has-a' (B) 'is-a-kind-of'  
(C) 'a-part-of' (D) 'of-a'
- 84) In class diagram, composition is represented using, which of the following symbols?  
(A) Empty diamond symbol (B) Filled diamond symbol  
(C) Empty triangle symbol (D) All of these

---

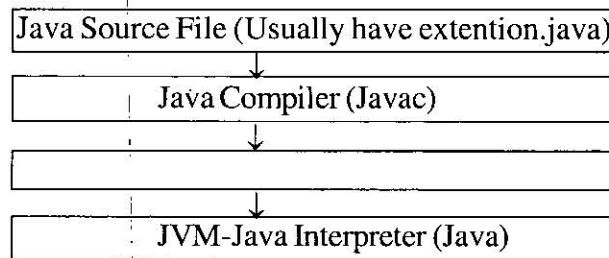
(Space for Rough Work)

- 85) Which of the following can be used to create models of object-oriented Software to help with design of an application?
- (A) Unified markup language      (B) Unified modelling language  
(C) Unified maseup language      (D) Unified morphing language
- 86) Which of the following is not a visibility symbol?
- (A) \* (star)      (B) ~ (tilde)  
(C) # (hash)      (D) - (dash)
- 87) Which of the following is a concept that hides the complexity; it says what it does, but not how it is done?
- (A) Polymorphism      (B) Message  
(C) Abstraction      (D) Data
- 88) Where Java language developed?
- (A) Apple systems      (B) SON Microsystems  
(C) Oracle systems      (D) Sun Microsystems
- 89) What is the full form of JVM?
- (A) Java Vertical Machine      (B) Java Virtual Machine  
(C) Java Varity Machine      (D) Java Visual Machine
- 90) Which of the following editor is used to create Java file in Ubuntu?
- (A) Calc      (B) Writer  
(C) Scite      (D) Wordpad

---

**(Space for Rough Work)**

- 91) Which of the following is right when Java file is created?
- (A) Java source file & class name must be different  
 (B) Java source file & class name must be same  
 (C) Name must start with Number '2' only  
 (D) Name must have symbol '\$' at the end
- 92) Which of the following is comment statement in Java?
- (A) `/#----#/` (B) `\*----*\`  
 (C) `/*----*/` (D) `/*----/*`
- 93) Which of the following command is given in JDK using Java interpreter?
- (A) Run Call Cost (B) Javarc Call Cost  
 (C) Java Call Cost (D) JavaRun Call Cost
- 94) Which of the following is missing from compilation process to execute Java application.



- (A) Java Bitecode file (\*.csc) (B) Java Bytecode file (\*.class)  
 (C) Java Bookcode file (\*.cla) (D) Java Compilercode (\*.javacr)

---

**(Space for Rough Work)**

- 95) How many basic (primitive) data types are supported in java?  
(A) 4 (B) 2  
(C) 8 (D) 16
- 96) Which of the following escape code is used for backspace in java?  
(A) \t (B) \n  
(C) \b (D) \k
- 97) Which of the following loop is exit controlled loop in java?  
(A) do .... while (B) for  
(C) for .... while (D) exit .... while
- 98) Which of the following is not a part of Four P's protection in Java?  
(A) Package (B) Public  
(C) Private (D) Provided
- 99) Which of the following is the highest level of protection in Java?  
(A) Package (B) Public  
(C) Private (D) Provided
- 100) Which of the following is the meaning of polymorphism?  
(A) Post text (B) Post morphism  
(C) Single form (D) Many forms



---

(Space for Rough Work)



This Question Paper contains 16 printed pages

(Part - A & Part - B)

Sl.No. 0100097

131(GHE)

(MARCH, 2019)

SCIENCE STREAM

(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darkened in OMR sheet.

01

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(PART - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-A માં બહુવિકલ્પીય પ્રશ્નના 50 પ્રશ્નો છે.
- 2) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 3) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 01 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 01 છે.
- 4) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.
- 5) પ્રશ્નપત્રકમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી યોગ્ય જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.
- 6) એક જવાબ માટે એકથી વધુ ● સર્કલમાં આપેલ જવાબ અમાન્ય ગણાશે.

Instructions :-

- (1) There are 50 objective type questions in this part - A and all questions are compulsory.
- (2) The questions are serially numbered from 01 to 50 and each carries 01 mark.
- (3) You are supplied with separate OMR sheet with the alternatives (A) O, (B) O, (C) O, (D) O against each question number. For each question select the correct alternative and darken the circle ● as completely with the pen against the alphabet corresponding to the alternative in the given OMR sheet.
- (4) The number of the set on the top right Question Paper is to be written in the proper column of the OMR sheet.
- (5) More than one answer darkened in the circle ● will not be considered for marks.

1. فلس નું બહુવચન રૂપ કયું છે ?

Give plural form of فلس ?

(A) فلسان

(B) فلوس

(C) افلاس

(D) فلاسف

2. لیل નું બહુવચન રૂપ કયું છે ?

Give Plural form of لیل ?

(A) ليالى

(B) ليل

(C) اليال

(D) ليلة

3. صديق નું બહુવચન રૂપ કયું છે ?

Give Plural form of صديق ?

(A) صادق

(B) صادقان

(C) صدقوا

(D) اصدقاء

4. .....નું બહુવચન રૂપ قلب ?

Give Plural form of قلب ?

(A) قلوب

(B) كلاب

(C) قالب

(D) قاليان

5. قول નું બહુવચન રૂપ કયું છે ?

Give Plural form of قول ?

(A) قال

(B) قل

(C) اقوال

(D) قالو

6. اموال نى اڪوڀڙن ۾ ڪيئن ٿي ٿو ؟

Give Singular form of اموال ?

- (A) مالان (B) مل  
(C) مالون (D) مال

7. تَسْأَلُ ٻيڙي ۾ آڻڻ لاءِ ڪيئن ٿو.....

Give Imperative form of تَسْأَلُ ?

- (A) سَائِلْ (B) اسئلا  
(C) اسئلو (D) اسئلو

8. تَذْهَبُ ٻيڙي ۾ آڻڻ لاءِ ڪيئن ٿو ؟

Give Imperative form of تَذْهَبُ ?

- (A) اذْهَبْ (B) اذْهَبُوا  
(C) اذْهَبَا (D) ذْهَبْ

9. تَدْخُلُ ٻيڙي ۾ آڻڻ لاءِ ڪيئن ٿو..... ٿو؟

Give Imperative form of تَدْخُلُ ?

- (A) دَخِلْ (B) ادْخُلْ  
(C) دَخِلَا (D) ادْخُلُوا

10. تَجْلِسُ ٻيڙي ۾ آڻڻ لاءِ ڪيئن ٿو ؟

Give Imperative form of تَجْلِسُ ?

- (A) جَلَسْ (B) جَلَسَا  
(C) جَلَسُوا (D) اجْلِسْ

11. ઉપરથી બનતું આજ્ઞાર્થ રૂપ ..... છે?

Give Imperative form of تَدْعُو ?

- (A) اُدْعُ (B) دَعَا  
(C) دَعُو (D) دَعِي

12. ઉપરથી બનતું આજ્ઞાર્થ રૂપ કયું છે ?

Give Imperative form of تَقْرَأُ ?

- (A) قَرَأَ (B) اِقْرَأْ  
(C) قَرَأُ وَ (D) قَارَأُ

13. શ્રેષ્ઠતાવાચક સર્વનામ ..... છે?

Give Superlative form of عَلِيمٌ ?

- (A) علم (B) اعلام  
(C) اعلمو (D) اعلم

14. શ્રેષ્ઠતાવાચક સર્વનામ શું થાય ?

What is the Superlative form of حَسِينٌ ?

- (A) احسن (B) حسن  
(C) حسان (D) جاسنو

15. શ્રેષ્ઠતાવાચક સર્વનામ કયું છે ?

What is the Superlative form of ثَمِينٌ ?

- (A) ثمن (B) ائمن  
(C) ثامن (D) ثامنو

16. خبير نۇ ش्रेष्ठतावाचक सर्वनाम ..... छे ?

Give Superlative form of خبير ?

- (A) خبر (B) خابرو  
(C) اخبر (D) اخبرو

17. قديم نۇ श्रेष्ठतावाचक सर्वनाम क्युं छे ?

Give Superlative form of قديم ?

- (A) اقدام (B) قدم  
(C) قادم (D) اقدام

18. سعيد نۇ श्रेष्ठतावाचक सर्वनाम शुं थाय छे ?

What is the Superlative form of سعيد ?

- (A) سعد (B) اسعد  
(C) ساعد (D) ساعدون

19. قال नु नारीश्रुति रूप ..... छे ?

The feminine gender of قال is-----?

- (A) قالو (B) قالا  
(C) قالت (D) قالتا

20. زوج नु नारीश्रुति रूप क्युं छे ?

Which is the feminine gender of زوج ?

- (A) زواج (B) زوجة  
(C) ازواج (D) زاج

21. أَخْ નારીજાતિ રૂપ કયું છે ?

Give feminine gender of أَخْ ?

(A) اخت

(B) اخوان

(C) اختى

(D) خان

22. صَانِعْ નારીજાતિ રૂપ ..... છે ?

The feminine gender of صَانِعْ is-----?

(A) صناع

(B) اصناع

(C) صانعو

(D) صانعة

23. نَافِعُ નારીજાતિ રૂપ કયું છે ?

Give feminine gender of نَافِعُ ?

(A) الفع

(B) نافعة

(C) نافعو

(D) نافعون

24. كَثِيرٌ નારીજાતિ રૂપ ..... છે ?

The feminine gender of كَثِيرٌ is-----?

(A) اكثر

(B) اكثرو

(C) كثيرة

(D) كاثرو

25. गुमनाम भाटे अरबी शब्द क्यो वपराय ..... ?

Which is the arabic word for "Anonymous"----- ?

(A) ريق

(B) خامل

(C) لسن

(D) نالو

26. ઝરણું માટે અરબી શબ્દ કયો છે ?

Which is the arabic word for “stream” ?

- (A) نبع (B) يرقى  
(C) هتن (D) يرمى

27. ઉપચાર માટે અરબી શબ્દ ..... છે ?

An arabic word for “Remedy” is----- ?

- (A) قلما (B) لسن  
(C) طَبُّ (D) وَصْف

28. સિંહ માટે અરબી શબ્દ કયો વપરાય છે ?

Which word is used for “Lion” ?

- (A) عسد (B) اسد  
(C) حمار (D) جمل

29. વિદ્યારસિક માટે અરબી શબ્દ ..... છે ?

An arabic word for a man who is interested in learning is ----- ?

- (A) باغى العلوم (B) العلوم  
(C) عالم (D) علامة

30. લાકડીઓ માટે વપરાતો અરબી શબ્દ .....

An arabic word for sticks is-----

- (A) نكير (B) نالوا  
(C) خامل (D) هراوى

31. لسن નો ગુજરાતી અર્થ શું થાય છે ?

What is the English word for لسن ?

- (A) વાર્તા - Story (B) હોશિયાર - Clever  
(C) વાર્તાલાપ - Conversation (D) વાકપટુતા - Eloquence

32. يرقى નો ગુજરાતી અર્થ ..... છે ?

An English word for يرقى is ----- ?

- (A) તે લખે છે. - He writes (B) તે ચાલે છે. - He walks  
(C) તે મંત્રે છે. - He speaks shlok (D) તે રડે છે. - He cries

33. زُلَّالٌ નો ગુજરાતી અર્થ શું થાય છે ?

What is the English word for زُلَّالٌ ?

- (A) ઠંડું પાણી - Cold water (B) વહેતું પાણી - Flowing water  
(C) મીઠું પાણી - Sweet water (D) ગરમ પાણી - Hot water

34. روض أغن નો ગુજરાતી અર્થ કયો છે ?

Which is the English word for روض أغن ?

- (A) ગીચ બગીચો - Dense garden (B) પક્ષી - Bird  
(C) જંગલ - Forest (D) રણ - Desert

35. يَهُبُّ નો ગુજરાતી અર્થ ..... છે ?

An English meaning of يَهُبُّ is----- ?

- (A) તે જાગે છે. - He gets up (B) તે ઉઠે છે - He stands up  
(C) તે ચાલે છે. - He walks (D) તે બોલે છે. - He speaks



36. اَغْرُرُ નો ગુજરાતી અર્થ કયો છે ?

Which is the English word for اَغْرُرُ ?

- (A) બુદ્ધિ - Intellect (B) મંદબુદ્ધિ - Mentally retarded  
(C) બહુબુદ્ધિશાળી - Most Intelligent (D) લક્ષ્ય - Target

37. سفر ઉપરથી બનતું ફاعِل اسم કયું છે ?

Which is the agent noun of سفر ?

- (A) سافر (B) اسافر  
(C) سفرو (D) اسافرو

38. ضحك ઉપરથી બનતું ફاعِل اسم કયું છે ?

Which is the agent noun of ضحك ?

- (A) ضاحكو (B) سائل  
(C) ضحكا (D) ضاحك

39. غفل ઉપરથી બનતું ફاعِل اسم કયું છે ?

The agent noun of غفل is -----

- (A) غافلا (B) غافل  
(C) غافلو (D) غافلون

40. سأل ઉપરથી બનતું ફاعِل اسم કયું છે ?

Which is the agent noun of سأل ?

- (A) سائلون (B) ساكلان  
(C) سائلة (D) ساكل

41. ذَهَبَ ઉપરથી બનતું સ્મ ફાલ નું રૂપ.....

The agent noun of ذَهَبَ is-----?

- (A) ذاهب (B) اذهب  
(C) ذاهبان (D) اذهبو

42. عَقَلَ ઉપરથી બનતું સ્મ ફાલ નું રૂપ કયું છે ?

Which is the agent noun of عَقَلَ ?

- (A) عاقلان (B) عاقل  
(C) عاقلون (D) عاقلة

43. હિ.સ. 271માં કોનું અવસાન થયું ?

Who died in H.S 271 ?

- (A) ઈબ્ને કુતયબહ-Ibne Kutaibah (B) હસ્સાન - Hassan  
(C) અબુલહસન નદવી-Abul hasan Nadvi (D) ખન્સા - Khansa

44. ખન્સાની કૃતિનું નામ શું છે ?

What is the name of poem of Khansa ?

- (A) دیوان خاص (B) القراءة الراشده  
(C) دیوان الختساء (D) قصص الاولياء

45. મુહમ્મદ હાફિઝ ઈબ્રાહીમને કયા ઉપનામથી ઓળખવામાં આવે છે ?

By which nick name Muhammad Hafiz Ibrahim is recognized ?

- (A) અરબના કવિ - Poet of Arab (B) ભારતીય કવિ - Indian Poet  
(C) ઈરાનના કવિ - Poet of Iran (D) નાઈલના કવિ - Poet of Nile

46. अबुल हसन नदवीनो जन्म ई.स. ....

The birth of Abul hasan Nadvi is-----

- (A) 1940 (B) 1913  
(C) 1900 (D) 1950

47. अहमद अमीननु अवसान ई.स. .... मां थयुं?

Ahmad Amin died in the year-----

- (A) 1930 (B) 1954  
(C) 1940 (D) 1970

48. अहमद अमीने लपेल कृतिनुं नाम.....

The name of the poem written by Ahmad Amin is-----

- (A) فیض الخاطر (B) فیض القران  
(C) حياة الحيوان (D) بخاری

49. मुहम्मद हाफिज इब्राहीमनुं मृत्यु .....

Muhammad Hafiz Ibrahim died in-----

- (A) 1830 (B) 1944  
(C) 1750 (D) 1932

50. हजरते खन्सानुं मूलनाम ..... हुतुं?

The original name of Khansa was-----

- (A) तुमाज़िर - Tumazir  
(B) रबीया - Rabiya  
(C) राबीया - Raabiya  
(D) अस्मा - Asma

**131(GHE)**  
(MARCH, 2019)  
**SCIENCE STREAM**  
(CLASS - XII)

Time : 2 Hours]

(PART - B)

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ:-

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-B માં કુલ 04 વિભાગ છે.
- 2) તમામ વિભાગ ફરજિયાત છે.
- 3) જમણી બાજુના અંકો તેના ગુણ દર્શાવે છે.

Instructions :-

- (1) This question paper contains Four sections.
- (2) All the sections are compulsory.
- (3) Figures to the right indicate full marks.

SECTION - A

1. નીચે આપેલા ફકરાઓમાંથી ગમે તે બેનો માધ્યમની ભાષામાં અનુવાદ કરો.

[10]

Translate the following passage into mother tongue (any two)

وَلَمَّا وَصَلَتِ الزَّوْجَةَ إِلَى الْمَنْزِلِ وَأَحْضَرَتْ هَذَا الصُّنْدُوقَ وَفَتَحَتْهُ (i)

أَمَامَ الزَّوْجِ، فَوَجَدَتْهُ مَمْلُوءَةً مِنَ التَّقْوِدِ. وَكَأَنَّ هَذِهِ التَّقْوِدُ كُلُّ مَا

عِنْدَ الطَّبِيبِ. رَأَى الرَّجُلُ هَذِهِ التَّقْوِدَ، فَقَامَ مِنْ سَرِيرِهِ. وَذَهَبَ إِلَى

السُّوقِ، وَاشْتَرَى مَا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ مَنزِلَهُ، وَعَادَتْ إِلَيْهِ الصِّحَّةُ.

الْمُدْرَسُ: أَهْنَيْتُكُمْ عَلَى النَّظَافَةِ وَفَرِحْتُ بِكُمْ. (ii)

زَيْدُ: جَزَاكَ اللَّهُ خَيْرًا.

الْمُدْرَسُ: جَوْلْتُ فِي بِلَادٍ كَثِيرَةٍ وَدَرَسْتُ فِيهَا

وَالَكِنْ مَا رَأَيْتُ طَلَابًا أَحْسَنَ مِنْكُمْ.

زَيْدُ: فَرَحَكَ اللَّهُ يَا أَسْتَاذُ.

الْمُدْرَسُ: لَعَلَّكُمْ أَحْضَرْتُمْ دَفَاتِرَ النَّحْوِ.

الطَّلَبَةُ: نَعَمْ أَحْضَرْنَا هَا.

يُذَكِّرُ أَنَّ رَجُلًا أَهْدَى لِلْحَاكِمِ صَقْرًا مُمْتَارًا. (iii)

فَفَرِحَ الْحَاكِمُ بِهِ كَثِيرًا. وَسَأَلَ وَزِيرَهُ عَنْ رَأْيِهِ فِيهِ. فَقَالَ: تَرَبَّى مَعَ الدَّجَاجِ.

فَتَعَجَّبَ الْحَاكِمُ مِنْ كَلَامِ الْوَزِيرِ فَطَلَبَ

الْوَزِيرَ أَنْ يُطْلِقَ الْحَاكِمَ الصَّقْرَ حُرًّا

فَإِذَا بِهِ يَحْفِرُ الْأَرْضَ بِرِجْلِهِ كَالدَّجَاجِ

لِيَأْكُلَ. وَكَانَ الْوَزِيرُ قَدْ رَأَى أَنَّ الصَّقْرَ

يَنْظُرُ إِلَى الْأَرْضِ عَلَى غَيْرِ عَادَةِ الصُّقُورِ الَّتِي

تَنْظُرُ إِلَى السَّمَاءِ.

2. नीचे आपेला कथानकने पाठना क्रमानुसार गोठवीने लभो.

[5]

Write down the following story by the order of the lesson.

قَالُوا: نَعْرِفُهُ كَاتِبٌ عَرَبِيٌّ كَبِيرٌ، يَخْتَارُ أَسْلُوبًا سَهْلًا، يَسْتَطِيعُ الطَّالِبُ

أَنْ يَتَعَلَّمَ اللُّغَةَ الْعَرَبِيَّةَ بِهِ وَيَتَقَدَّمَ فِيهَا. وَتَقْبَلُهُ النَّاسُ بِقُبُولٍ حَسَنٍ.

خَاصَّةً كِتَابُهُ الْقِيمِ حَيَاتِي، الَّذِي تَتَبَّنِينَ بِهِ حَيَاتُهُ الْفَرْدِيَّةَ وَالْاجْتِمَاعِيَّةَ

وَالسِّيَا سَيِّئَةً. قَالَ أَحَدُهُمْ: هَلْ تَعْرِفُونَ أَحْمَدَ أَمِينٍ؟ اجْتَمَعَ بَعْضُ الْأَصْدِ

قَاءِ فِي الْفَصْلِ.

### SECTION - B

3. नीचे आपेला काव्यभंडोमांथी गमे ते बेनो माध्यमनी भाषामां अनुवाद करो.

[10]

Translate the poem in your mother tongue (Any two).

يُصِرُّهُ الصَّبِيُّ بِكُلِّ وَجْهِ،

(i)

وَيُحْبِسُهُ، عَلَى الْخَسْفِ الْحَرِيرِ،

وَتَضْرِبُهُ الْوَلِيدَةُ بِالْهَرَاوِي،  
 فَلَا غَيْرَ لَدَيْهِ وَلَا نَكِيرَ،  
 فَإِنَّ أَكْ فِي شَرَارِكُمْ قَلِيلًا  
 فَإِنِّي فِي خِيَارِكُمْ كَثِيرٌ  
 يَشْفِي الْعَلِيلَ بِطَبِّهِ، (ii)

وَبِسُجْرِهِ يَغْبِي الْفِتْنَ

كَمْ مُفْجِعِ الْقَى بِهِ،

خُطَبَاتِ سَخْبَانِ اللَّسَنِ

يَسْقَى الْجَدِيبَ بِنَبْعِهِ،

فَإِذَا بِهِ رَوْضٌ أَعْن

وَأَحْرَمُ النَّاسِ مِنْ لَوْمَاتٍ مِنْ ظَمًا، (iii)

لَا يَتَقَرَّبُ الْوَرْدِ حَتَّى يَعْرِفَ الصَّدْرَا.

وَأَغْرَزَ النَّاسِ عَقْلًا مَنْ إِذَا نَظَرَتْ،

عَيْنَاهُ أَمْرًا غَدَابًا لَغَيْرِ مُعْتَبَرَا

4. नीचे आपेला परिच्छेदनुं वांचन करीने तेनी नीचे आपेला प्रश्नोना उत्तर अरबीमां लखो.[5]

Read the passage and answer the questions in Arabic

حُكِيَ أَنَّ طِفْلَيْنِ كَانَا يَعِيشَانِ مَعَ أَبِيهِمَا  
 وَأُمِّيهِمَا فِي مَنْزِلٍ جَمِيلٍ. لَهُ حَدِيقَةٌ وَاسِعَةٌ.  
 وَكَانَتْ أُمُّهُ تُحِبُّ طِفْلَيْهِمَا كَثِيرًا لِحَمَاهُمَا  
 وَحُسْنِ أَخْلَاقِهِمَا. وَبَعْدَ أَيَّامٍ مَرِضَ  
 الْآبُ ثُمَّ مَاتَ. وَلِحَقَّتْهُ أُمُّ الْمُسْكِينَةِ بَعْدَ أَسَابِيغِ.

પ્રશ્નો Questions: الْأَسْئَلَةُ

(i) كَيْفَ كَانَ الْمَنْزِلُ؟

(ii) كَيْفَ كَانَتْ الْحَدِيثَةُ؟

(iii) مَنْ كَانَتْ تُحِبُّ طِفْلَيْهِمَا؟

(iv) مَنْ مَاتَ أَوْلَا؟

(v) مَنْ لِحِقَّتْهُ؟

**SECTION - C**

5. નીચે આપેલા લેખકો પૈકી ગમે તે એક વિશે માધ્યમની ભાષામાં નોંધ લખો. [5]

Write a short note in your mother tongue (Any one)

(1) અબુલ હસન અલી હસની નદવી

(2) અહમદ અમીન

(1) Abul Hasan Ali Hasani Nadavi

(2) Ahmad Amin

6. નીચે આપેલા કવિઓ પૈકી ગમે તે એક વિશે માધ્યમની ભાષામાં નોંધ લખો. [5]

Write a short note in your mother tongue (Any one)

(1) ખન્સા (રદિ.)

(2) અખ્તલ તગલબી

(1) Khansa (Radi)

(2) Akhtal Taglabi

SECTION - D

7. નીચે આપેલા વાક્યો ઉપર યોગ્ય અરબ લગાડો. (ગમે તે ચાર) [4]  
Put અરબ on the following sentences (any four) :

کان لتاجر حماران. (i)

مر بترعة. (ii)

کان الحمار حاصل الملح. (iii)

جلس احمار في الماء. (iv)

وهم لا يفقهون. (v)

8. નીચે આપેલા વાક્યોનો અરબીમાં અનુવાદ કરો. (ગમે તે ત્રણ) [6]

Translate the sentences into Arabic (any three)

- (1) આજે શુક્રવાર છે.
- (2) સ્ત્રીઓએ દરવાજો બંધ કર્યો.
- (3) મારી પાસે પેન છે.
- (4) મિત્રોએ ગરીબોને ખવડાવ્યું.
- (5) મારું નામ અહમદ છે.
- (1) Today is Friday.
- (2) The women closed the door.
- (3) I have a Pen.
- (4) The Friends fed the poors.
- (5) My name is Ahmad.

✓ ✓ ✓ ✓



This Question Paper contains 16 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No. 0500092

002 (H)

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

प्रश्न पेपरનો सेट नंबर बेनी  
सामेनुं वर्तुण OMR शीटमां  
धट्टे करवानुं रहे छे.

Set No. of Question Paper,  
circle against which is to  
be darken in OMR sheet.

05

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

सूचनाएं :

- 1) इस प्रश्न पत्र में Part - A में वस्तुनिष्ठ प्रकार के कुल 50 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- 2) प्रश्नों की क्रम संख्या 1 से 50 है। हरेक प्रश्न का गुण 1 है।
- 3) प्रश्न पुस्तिका को अच्छी तरह पढ़ना और सही विकल्प को लिखना।
- 4) आपको अलग से दिए गये O.M.R. पत्रक में प्रश्नों के सामने (A) O, (B) O, (C) O और (D) O दिए गये हैं। जिस प्रश्न का उत्तर सही हो उस विकल्प के गोलाकार को पेन से पूर्ण गाढ़ा (●) करना होगा।
- 5) दिए गये प्रश्नपत्र में उपर दाहिनी ओर प्रश्नपत्र सेट नंबर को O.M.R. शीट में उपलब्ध कॉलम में लिखिए।

- 1) 'दिमाग चाटना' मुहावरे का अर्थ पहचानिए।  
(A) क्रोधित करना।  
(B) दिमाग खराब करना।  
(C) दिमाग साफ करना।  
(D) मूर्ख बनाना।
- 2) 'अति प्रसन्न होना' इस अर्थ से संबंधित मुहावरा पहचानिए।  
(A) गला छुड़ाना।  
(B) नतमस्तक होना।  
(C) पानी फिर जाना।  
(D) गद्गद् होना।

- 3) 'दोपहर' शब्द का समास पहचानिए।
- (A) द्विगु समास  
 (B) बहुव्रीहि समास  
 (C) कर्मधारय समास  
 (D) तत्पुरुष समास
- 4) द्वन्द्व समास का उदाहरण बताइए।
- (A) गजानन  
 (B) रात-दिन  
 (C) यथाशक्ति  
 (D) राजपुत्र
- 5) 'अत्याचार' शब्द का संधि-विच्छेद कीजिए।
- (A) अत्या + चार  
 (B) अत् + आचार  
 (C) अति + आचार  
 (D) अत्य + आचार
- 6) किस शब्द का संधि-विच्छेद गलत है?
- (A) यद्यपि = यदि + अपि  
 (B) तथैव = तथा + एव  
 (C) महोत्सव = महात् + सव  
 (D) नरेन्द्र = नर + इन्द्र

- 7) 'नौ दो ग्यारह होना' मुहावरे का अर्थ बताइए।
- (A) लाभ होना।  
 (B) भाग जाना।  
 (C) एकदम सही होना।  
 (D) सोच-विचार कर आगे बढ़ना।
- 8) 'शोभा में वृद्धि' इस अर्थ से संबंधित मुहावरा बताइए।
- (A) चार चाँद लगाना।  
 (B) फूला न समाना।  
 (C) ईद का चाँद होना।  
 (D) लाखों में एक होना।
- 9) 'बूंदी का एक नकली दुर्ग बनाया जाए, जिसका विध्वंस करके महाराणा अपनी प्रतिज्ञा पूरी कर लें' - यह प्रस्ताव किसने रखा?
- (A) अभय सिंह  
 (B) लाखा  
 (C) चारणी  
 (D) राव हेमू
- 10) 'पत्नी' कहानी का पात्र बताइए।
- (A) मालती  
 (B) कमलादेवी  
 (C) सलेमी  
 (D) कालिंदीचरण

- 11) सुनंदा के घर के बाहर कौन घूमता रहता है?
- (A) अनंतैया  
(B) पुलिसवाला  
(C) पागल  
(D) सोबरन
- 12) राजस्थान के किस गाँव की तीर्थयात्रा का वर्णन है?
- (A) तिलोनिया  
(B) चौहटन  
(C) बालोतरा  
(D) सारसंडा
- 13) आचार्य जी मुर्दों पर पड़ी चादरों का क्या करते थे?
- (A) मरघट में ही छोड़ देते थे।  
(B) ओढ़ते थे।  
(C) नंदू को दे देते थे।  
(D) बेच देते थे।
- 14) मरघट का काम छोड़ देने के लिए आचार्य जी को कौन कहता है?
- (A) लाला  
(B) पत्नी भागवंती  
(C) बड़ा बेटा  
(D) रामलुभाई

15) 'इंटेलेक्चुअल्स पार्लर' पाठ का साहित्य प्रकार बताइए।

- (A) व्यंग्य लेख
- (B) यात्रा-वर्णन
- (C) कहानी
- (D) संस्मरण

16) बौद्धिकता का पर्याय किसे बताया गया है?

- (A) सुंदरता
- (B) गंजापन
- (C) लम्बे बाल
- (D) मोटापा

17) बीकानेर के आसपास उगनेवाले किस वृक्ष का उल्लेख लेखक ने किया है?

- (A) नीम
- (B) आम
- (C) फोग
- (D) पीपल

18) 'स्मॉल इज आ ब्यूटीफुल' पुस्तक किसने लिखी?

- (A) छगन मोहता
- (B) लेनिन
- (C) माधवराव सप्रे
- (D) शूमाकर

19) कार्यहीन मनुष्य का मन ..... का निवास स्थान माना जाता है।

- (A) शांति
- (B) प्रेम
- (C) शैतान
- (D) संतोष

20) 'योग्यता और व्यवसाय का चुनाव' पाठ कैसा निबंध है?

- (A) विचार प्रधान
- (B) सामाजिक
- (C) व्यंग्य प्रधान
- (D) धार्मिक

21) कमलादेवी चट्टोपाध्याय का जन्म कहाँ हुआ था?

- (A) पूना
- (B) मंगलोर
- (C) हैदराबाद
- (D) मुंबई

22) कमलादेवी ने किस फिल्म में अभिनय किया था?

- (A) हरिश्चंद्र
- (B) जोगन
- (C) वसंत सेना
- (D) लीलावती

23) शादी-विवाह के अवसर पर दीवार पर गेरू तथा हल्दी से जो पेंटिंग की जाती थी, उसे ..... कहा जाता था।

- (A) मटमंगरा
- (B) कोहबर
- (C) मंत्रीपूजा
- (D) माड़व

24) प्रेम-पीयूष का आस्वाद कौन कर सकता है?

- (A) प्रतिष्ठा की चिन्ता न करनेवाला
- (B) वीर पुरुष
- (C) लोकलाज से डरने वाला
- (D) धनवान

25) 'कूलन मैं केलि मैं .....।' कवित्त में किसके विविध रूपों की बात की गई है?

- (A) बालक
- (B) कृष्ण
- (C) प्रेम
- (D) वसन्त

26) होली में गोपियाँ कृष्ण से क्या छीन लेती हैं?

- (A) मुरली
- (B) मोरपंख
- (C) पीताम्बर
- (D) फूल

- 27) 'मुफलिसी' कविता के कवि का नाम बताइए।
- (A) नजीर अकबराबादी  
 (B) मलिक मुहम्मद जायसी  
 (C) दयाराम  
 (D) तुलसीदास
- 28) 'हर आन टूट पड़ता है रोटी के ख्वान पर  
 जिस तरह कुत्ते लड़ते हैं इक उस्तख्वान पर'  
 उपर्युक्त काव्यांश में 'उस्तख्वान' शब्द का क्या अर्थ है?
- (A) मांस  
 (B) नान  
 (C) रोटी  
 (D) हड्डी
- 29) महादेवी वर्मा ..... कवयित्री हैं।
- (A) प्रगतिवादी  
 (B) छायावादी  
 (C) प्रयोगवादी  
 (D) हालावादी
- 30) 'राख क्षणिक ..... की है अमर दीपक की निशानी' काव्य पंक्ति पूर्ण कीजिए।
- (A) आत्मा  
 (B) तितली  
 (C) पतंग  
 (D) मधुप



- 31) गोंड आदिवासियों के पास संपत्ति के नाम पर क्या है?
- (A) चंद गहने  
(B) कीमती धातु  
(C) मुर्गे-तीतर  
(D) पक्के मकान
- 32) किस त्योहार के अवसर पर गोंड आदिवासियों की ढोल गूँज उठती है?
- (A) दीवाली  
(B) जन्माष्टमी  
(C) दशहरा  
(D) होली
- 33) कवि केदारनाथ सिंह हमें कहाँ तक ले जाना चाहते हैं?
- (A) आग और चूल्हे-तक  
(B) दीवारों तक  
(C) चक्की तक  
(D) आदमी की नींद तक
- 34) 'फर्क' कविता में पल्लू से बार-बार पेट को कौन ढकता है?
- (A) बेटी  
(B) बुआ  
(C) माँ  
(D) छोटी बहन

35) 'जाने कैसी हवा चली अब के अपने गाँव में' गजल में आसमाँ कैसा हो गया है?

- (A) उदास
- (B) दुःखी
- (C) दानी
- (D) निष्ठुर

36) 'आए शहर के देवता स्वाँग रचाए ..... का' गजल की पंक्ति पूर्ण कीजिए।

- (A) प्रेम
- (B) चंद्र
- (C) मेघ
- (D) नभ

37) कविता में लालटेन को किसकी तरह जलते हुए बताया गया है?

- (A) तेज आँख
- (B) चूल्हे
- (C) ज्वालामुखी
- (D) हवनकुंड

38) 'फर्क' कविता किसने लिखी है?

- (A) नीलेश रघुवंशी
- (B) नर्मद
- (C) नागार्जुन
- (D) अरूण कमल

39) मुद्रण माध्यम के अंतर्गत क्या आता है?

- (A) पुस्तक
- (B) फोनोग्राम
- (C) टेलीफोन
- (D) फिल्म

40) हिन्दी का पहला समाचार-पत्र ..... है।

- (A) सरस्वती
- (B) भारत मित्र
- (C) उदंत मार्तंड
- (D) युगबोध

41) समाचार-पत्र में समाचार के आरंभिकभाग को क्या कहते हैं?

- (A) ककार
- (B) फीचर
- (C) लीड
- (D) आमुख

42) 'रेडियो' शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के किस शब्द से हुई है?

- (A) रेटिन
- (B) रेड
- (C) रेडियस
- (D) रेडियम

43) समाचार-पत्र में पठनीय सामग्री और विज्ञापन का अनुपात कितना होना चाहिए?

- (A) 60 और 40
- (B) 40 और 60
- (C) 50 और 50
- (D) 70 और 30

44) भारत में प्रथम टेलीविजन केन्द्र की स्थापना कहाँ की गई?

- (A) कोलकाता
- (B) दिल्ली
- (C) मुंबई
- (D) पटना

45) विद्युत तरंगों की खोज किसने की?

- (A) राकले
- (B) बर्डिन
- (C) ब्राटने
- (D) हेनरिच हर्ट्ज

46) रंगीन टेलीविजन का प्रथम प्रसारण सन् ..... में हुआ।

- (A) 1942
- (B) 1992
- (C) 1982
- (D) 1985

47) चित्र को काट-छाँट कर संपादित करने के काम को क्या कहते हैं?

- (A) क्रॉप
- (B) बैलून
- (C) बीट
- (D) कैप्शन

48) टेलीविजन में एक छबि के अदृश्य होने और दुसरी छबि के सामने आने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं?

- (A) फेड आउट
- (B) डिजाल्व
- (C) फेड इन
- (D) फ्लैश-बैक

49) 'प्रत्यक्ष को प्रमाण की आवश्यकता नहीं होती है' इस अर्थ पर आधारित कहावत पहचानिए।

- (A) ऊँट के मुँह में जीरा।
- (B) हाथ कंगन को आरसी क्या।
- (C) बंदर क्या जाने अदरख का स्वाद।
- (D) माया मिली न राम।

50) 'का वर्षा जब कृषि सुखाने' कहावत का अर्थ बताइए।

- (A) भिन्न-भिन्न मत होना।
- (B) विपरीत कार्य होना।
- (C) समय पर वस्तु न मिलने से व्यर्थ हो जाती है।
- (D) वर्षा से कृषि अच्छी होती है।

# 002 (H)

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

## (Part - B)

*Time : 2 Hours]*

*[Maximum Marks : 50*

सूचनाएँ :

- 1) हस्तलेखन को स्पष्ट लिखिए ।
- 2) प्रश्नपत्र के Part - B में चार विभाग है और कुल 1 से 13 प्रश्न हैं ।
- 3) सभी प्रश्न अनिवार्य है। आंतरिक विकल्प दिये गए हैं ।
- 4) दाहिनी ओर प्रश्न के अंक दिये गए हैं ।
- 5) नया विभाग नये पत्रे पर लिखिए ।
- 6) प्रश्नों का जवाब क्रमानुसार दीजिये ।

### विभाग-A

■ निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो - तीन वाक्यों में लिखिए:

[4]

- 1) सहना के आने से हल्कू चिंतित क्यों हो गया?
- 2) मकदूम बख्श का सबसे बड़ा दोष क्या था? उनका नशा कैसे उतारा जाता था?

अथवा

नगीना वासियों के बीच मँगतू क्यों प्रसिद्ध था?

■ निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर पंद्रह-बीस पंक्तियों में लिखिए:

[5]

- 3) नर्मद के अनुसार स्त्री-शिक्षा से क्या-क्या लाभ हैं, समझाइए।

अथवा

'अग्निपथ' कहानी के आधार पर चंदा का चरित्र-चित्रण कीजिए।

■ निम्नलिखित गद्यांश की ससन्दर्भ व्याख्या कीजिए:

[4]

- 4) 'अब भी प्रकृति मनुष्य को उसके भीतरवाले अस्त्र से वंचित नहीं कर रही है, अब भी वह याद दिला देती है कि तुम्हारे नाखून को भुलाया नहीं जा सकता।'

विभाग-B

■ निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दो-तीन वाक्यों में लिखिए :

[4]

- 5) रानी-राजा के विषय में ग्रामवधुएँ क्या कहती हैं?
- 6) श्रद्धा पुरातन का मोह त्याग करने के लिए क्यों कहती है?

अथवा

बंदूक की घोड़ी न दबानेवाले आदमी की विशेषता बताइए।

■ निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर पन्द्रह-बीस पंक्तियों में लिखिए:

[5]

- 7) 'घूँघट का पट खोल रे' पद का भावार्थ स्पष्ट करते हुए उसमें निहित आध्यात्मिक संदेश को समझाकर लिखिए।

अथवा

'उनको प्रणाम!' कविता का केन्द्रीयभाव लिखिए।

■ निम्नलिखित पद्यांश की ससन्दर्भ व्याख्या कीजिए:

[4]

- 8) 'किसी के लिए ये महज निरर्थक शब्द हैं  
तो किसी के लिए कुछ खानों के नाम  
मगर उनके लिए ये क्या हैं  
जिनके लाडले दफन हो गए इन खानों में'

विभाग-C

## ■ सूचनानुसार उत्तर लिखिए:

- 9) आदिकाल की सामान्य प्रवृत्तियाँ लिखिए। [4]  
अथवा  
निर्गुणधारा के विषय में संक्षेप में लिखिए।
- 10) छायावाद की प्रमुख प्रवृत्तियाँ लिखिए। [3]  
अथवा  
नई कविता की प्रमुख प्रवृत्तियाँ लिखिए।
- 11) स्वातंत्र्योत्तर युग में हुए कहानी के क्रमिक विकास को लिखिए। [3]

विभाग-D

## ■ निम्नलिखित विषय पर लगभग 300 शब्दों में निबंध लिखिए :

[10]

- 12) मेरे सपनों का भारत

अथवा

घायल सैनिक की आत्मकथा

अथवा

जनसंख्या वृद्धि - एक समस्या

अथवा

कंप्यूटर युग

## ■ निम्नलिखित गद्यांश का एक तिहाई में सारांश लिखिए:

[4]

- 13) जीवन की कला टूट की तरह खड़े रहने में नहीं है; यह जो पेड़ अपनी जवानी में सूख गया, जानते हो क्यों? क्यों कि इसकी जड़ों ने रस लेना बंद कर दिया था। जीवन में लहलहाने का एक ही तरीका है कि उसे विभिन्न रसों को लेने दो। एक विशेष विषय में निपुण होने का तात्पर्य यह नहीं है कि तुम फुटबाल के ग्राउंड में मत जाओ, व्यापार में तल्लीन मत हो जाओ कि बच्चों को भूल जाओ, पुस्तकों के कीड़े मत बन जाओ कि यार-दोस्तों की हँसी बुरी लगने लगे। जीवन में विविध रस लेना सीखो और इतना रस लो कि बुढ़ापे की झुर्रियों में उदासिनता और निराशा की एक झुर्री भी न पड़े। रहने का तरीका यही है कि गले में संगीत हो, होंठों पर मुस्कुराहट हो, आँखों में हँसी हो, हृदय में उमंग हो और इस प्रकार गाते हुए बढ़ो, हँसते हुए मिलो, मुस्कुराते हुए विदा लो।



This Question Paper contains 20 printed pages.

Sl.No.

**331 (H)**  
**(MARCH - 2019)**  
**SCIENCE STREAM**  
**(CLASS - XII)**

प्रश्न पेपरनो सेट नंबर जेनी  
सामेनु वर्तुण OMR शीटमां  
धट्टे करवानुं रहे छे.  
Set No. of Question Paper,  
circle against which is to be  
darken in OMR sheet.

**09**

**Time : 2 Hours]**

**[Maximum Marks : 100**

सूचनाएँ :

- 1) इस प्रश्नपत्र में कुल 100 प्रश्न हैं। हरेक का 1 गुण है।
- 2) सभी वैकल्पिक प्रश्न हैं। सभी प्रश्नों के उत्तर देना अनिवार्य है।
- 3) प्रश्न पुस्तिका को अच्छी तरह पढ़ना और सही विकल्प को लिखना।
- 4) आपको अलग से दिए गये O.M.R. पत्रक में प्रश्नों के सामने (A) O, (B) O, (C) O और (D) O दिए गये हैं। जिस प्रश्न का उत्तर सही हो उस विकल्प के गोलाकार को पेन से पूर्ण गाढ़ा (●) करना होगा।
- 5) दिए गये प्रश्नपत्र में ऊपर दाहिनी ओर प्रश्नपत्र सेट नंबर को O.M.R. शीट में उपलब्ध कोलम में लिखिए।
- 6) रफ़ कार्य करने के लिए प्रश्न पुस्तिका में पूरी जगह दी गई है उसमें ही रफ़ कार्य करना।

1) निम्नलिखित में से कौन सा यूजर द्वारा परिभाषित बिना आर्ग्युमेन्ट वाला कंस्ट्रक्टर है?

- (A) `<classname> () {};` (B) `<classname> () [];`  
(C) `<classname> {} [];` (D) `<classname> [] ();`

2) Private डेटा को अन्य द्वारा उपयोग या अभिगमन किए जाने की मान्यता को हमें कौन से methods से लिखना होता है?

- (A) access (B) excess  
(C) accessor (D) mutator

रफ़ कार्य

- 3) निम्नलिखित में से कौन सा पूर्व योजित शब्द mutator method का नामकरण करने के लिए वेरिबल के नाम का पहला अक्षर को अंग्रेजी कैपिटल वर्णमाला के रूप में बदलकर लगाया जाता है?
- (A) set (B) get  
(C) wait (D) take
- 4) Instance वेरिबल और Instance methods का परिचालन objects द्वारा किया जाता है उसे कौन से ओपरेटर द्वारा दर्शाया जाता है?
- (A) (,) कोमा ओपरेटर (B) (•) डॉट ओपरेटर  
(C) (") quote ओपरेटर (D) (;) अर्धविराम ओपरेटर
- 5) निम्नलिखित कौन सा वेरिबल class के अन्दर परन्तु method के बाहर परिभाषित होता है?
- (A) Instance वेरिबल (B) Local वेरिबल  
(C) Class वेरिबल (D) Room वेरिबल
- 6) निम्नलिखित कौन सा वेरिबल मेथड ब्लोक के अंदर परिभाषित किया जाता है?
- (A) Instance वेरिबल (B) Local वेरिबल  
(C) Class वेरिबल (D) Room वेरिबल
- 7) निम्नलिखित में से कौन सी एक विशेष प्रकार की method होती है जो कि तब दृष्टांतीकृत होती है, जब एक नए object का निर्माण होता है?
- (A) कन्सीडर (B) कंस्ट्रक्टर  
(C) कनफॉर्मेशन (D) कन्सोल
- 8) निम्नलिखित में से कौन vector, matrix और अन्य एक से ज्यादा दिशा वाले डेटा को दर्शाने में उपयोगी है?
- (A) वेरिबल (B) घटक  
(C) ऐरे (D) टेग

---

रफ कार्य

- 9) निम्नलिखित में से किसे ऐरे के प्रारंभिक index मान के रूप में उपयोग किया जाता है?  
 (A) 0 (B) 1  
 (C) null (D) उपरोक्त सभी विकल्प
- 10) जावा प्रोग्राम में निम्नलिखित statement दिया होतो marks [3] का वेल्यु क्या होगा?  
 int marks [] = {1, 2, 3, 4, 5};  
 (A) 3 (B) 2  
 (C) 4 (D) 5
- 11) निम्नलिखित में से कौन सा बिना आर्ग्युमेन्ट रूपी constructor एक ऐसे स्ट्रींग object का निर्माण करता है जिस में कोई भी अक्षर नहीं है?  
 (A) String [] (B) String ()  
 (C) String {} (D) String []
- 12) निम्नलिखित में से कौन सा स्ट्रींग क्लास मेथड सत्य मान देता है अगर उपयोग की जाने वाली स्ट्रींग str के समान है?  
 (A) boolean equals (string str) (B) Boolean eq (string str)  
 (C) boolean Equal (string str) (D) boolean Eq (string str)
- 13) निम्नलिखित कौन सी मेथड उपयोग की जानेवाली string के अक्षरों की संख्या वापस देता है?  
 (A) int LENGTH() (B) Int Length ()  
 (C) int length () (D) Float int length ()
- 14) निम्नलिखित में से कौन सी Date क्लास मेथड (तत्काल) सिस्टम के वर्तमान समय के अनुसार Date object का निर्माण करती है?  
 (A) Date (cur ()) (B) Date [date ()]  
 (C) Date (long ()) (D) Date ()

---

 रफ़ कार्य

- 15) Date क्लास और Calendar क्लास निम्नलिखित कौन से पैकेज से मिलता है?  
 (A) java.util (B) java.dc  
 (C) java.class (D) java.dateclass
- 16) निम्नलिखित में से कौन सा स्थिरांक केलेन्डर क्लास में केलेन्डर का साल दिखाता है?  
 (A) YYYY (B) YRS  
 (C) YY (D) YEAR
- 17) gseb [5] [3] नामक array में दुसरे परिमाण का आकार क्या होगा?  
 (A) 3 (B) 5  
 (C) 15 (D) 18
- 18) त्रुटि को सामान्यता कितने भागों में विभाजित किया जाता है?  
 (A) 2 (B) 6  
 (C) 5 (D) 3
- 19) निम्नलिखित कौन सी फाइल कम्पाइलेशन में त्रुटि मिलने से नहीं बनती है?  
 (A) .html (B) .sci  
 (C) .class (D) .java
- 20) निम्नलिखित में से कौन सा अपवाद क्लास का उपयोग किसी संख्या को शून्य से भाग देने पर होता है?  
 (A) ArithmeticIndex (B) Arithmeticdivide  
 (C) ExceptionArithmetic (D) ArithmeticException

---

 रफ़ कार्य

- 21) निम्नलिखित में से कौन सा ब्लोक एक या एक से ज्यादा अपवादों को जन्म दे सकता है?  
 (A) finally (B) catch  
 (C) try (D) allow
- 22) निम्नलिखित कौन सा ब्लोक try ब्लोक के एकदम बाद में लिखा जाता है?  
 (A) final (B) catch  
 (C) try (D) except
- 23) सामान्यतया से कौन से ब्लोक का उपयोग try ब्लोक के क्रियान्वयन के अंत में किया जाता है?  
 (A) final (B) catch  
 (C) finally (D) except
- 24) निम्नलिखित में से कौन सा संरक्षण अस्थायी होता है?  
 (A) कभी नष्ट न होने वाला संरक्षण (B) नष्ट होने वाला संरक्षण  
 (C) वोलेट संरक्षण (D) वेलीड संरक्षण
- 25) निम्नलिखित कौन से class के अन्दर ऐसी जानकारी होती है, जो कि फाइल या डिरेक्टरी की विशेषता से सम्बन्धित होती है?  
 (A) java.io.FD (B) java.io.FileDir  
 (C) java.io.File (D) java.io.Directory
- 26) निम्नलिखित में से कौन सा मेथड अगर फाइल का अस्तित्व होता है, तो true नहीं तो false वापस देता है?  
 (A) boolean isFile () (B) boolean exists ()  
 (C) boolean getFile () (D) boolean srcFile ()

---

 रफ कार्य

- 27) स्कैनर क्लास कौन से पैकेज से सम्बन्धित है?  
 (A) java.pack (B) java.scan  
 (C) java.ioFile (D) java.util
- 28) निम्नलिखित कौन सा स्कैनर क्लास मेथड इनपुट के अगले टोकन को रेखा (line) के रूप में स्कैन करता है?  
 (A) String next() (B) String close()  
 (C) String nextLine() (D) Void close()
- 29) निम्नलिखित कौन सा क्लास पासवर्ड को पढ़ने के लिए एक method देता है?  
 (A) File class (B) Write class  
 (C) Console class (D) Password class
- 30) निम्नलिखित में से कौन सा एक्स्टेंशन लेटेक्स फाइल को दिया जाता है?  
 (A) .tex (B) .ltx  
 (C) .lat (D) .tte
- 31) Latex कमाण्ड में किस शुरूआती कैरेक्टर के बाद कमाण्ड का नाम आता है?  
 (A) / (फ्रंट स्लॉश) (B) % (प्रतिशत)  
 (C) \ (बेक स्लेश) (D) # (हेश)
- 32) Latex फॉन्ट फेमिलिज को कितने विभागों में बाँटा जाता है?  
 (A) 2 (B) 4  
 (C) 3 (D) 6

---

 रफ कार्य

- 33) Latex एक निरंतर रिक्त को प्रदर्शित करने के लिए कौन से कैरेक्टर का उपयोग करता है?  
 (A) # (हेश) (B) % (प्रतिशत)  
 (C) \ (बेकस्लेश) (D) ~ (टिलट)
- 34) Latex में गणितीय प्रतीक ' $\neq$ ' दर्शाने के लिए कौन से कमाण्ड का उपयोग होता है?  
 (A) \eqn (B) \eq  
 (C) \mp (D) \neq
- 35) Latex में गणितीय प्रतीक ' $\pm$ ' दर्शाने के लिए कौन से कमाण्ड का उपयोग होता है?  
 (A) \mp (B) \pm  
 (C) \eq (D) \pv
- 36) R सॉफ्टवेयर के कौन से वो कार्य करने वाले पर्यावरण है?  
 (A) Commandline, रिपोर्ट लाइन (Report line)  
 (B) Commandline, रिसोर्स लाइन (Resource line)  
 (C) Commandline, रिजल्ट लाइन (Result line)  
 (D) Commandline, Graphical
- 37) R software निम्नलिखित में से कौन सा चिन्ह कॉमेंट मार्कर की तरह उपयोग करता है?  
 (A) \ (दो बेक स्लेश) (B) // (दो फ्रन्ट स्लेश)  
 (C) # (हेश) (D) % (प्रतिशत)
- 38) R software में निम्नलिखित कौन सा फंक्शन परिभाषित किए गए सभी चरों की सूची डिस्प्ले करेगा?  
 (A) list () (B) ls ()  
 (C) lv () (D) var ()

---

 रफ कार्य

- 39) कौन-सी प्रौद्योगिकी, सटीकता से हमारे स्थान की जानकारी देती है?  
 (A) GPRS (B) GRS  
 (C) GRPS (D) GPS
- 40) R software में से बाहर निकलने के लिए कौन से कमाण्ड का उपयोग होता है?  
 (A) q () (B) quit ()  
 (C) exit () (D) close ()
- 41) निम्नलिखित में से किस अवयव का उपयोग फॉर्म में ड्रॉप डाउन लिस्ट या मेनु का निर्माण करने के लिए होता है?  
 (A) Input (B) Select  
 (C) Drop (D) Area
- 42) निम्नलिखित में से कौन से विकल्प का उपयोग Kompozer में Selection List बनाने के लिए होता है?  
 (A) File → Selection list (B) Edit → Selection list  
 (C) Form → Selection list (D) Format → Selection list
- 43) निम्नलिखित में से कौन सा डायलॉग बॉक्स Kompozer में पहली बार save बटन में क्लिक करने पर आता है?  
 (A) Save all (B) Save as  
 (C) Close all (D) Page title
- 44) निम्नलिखित में से कौन सा कलर की परिसीमा Kompozer में फॉर्म डिफाइन करते समय आता है?  
 (A) हलका नीला (B) हलका लाल  
 (C) हलका पीला (D) हलका हरा

---

 रफ़ कार्य



- 45) निम्नलिखित में से कौन सा सेटिंग फोर्म डिफाइन करते समय फोर्म प्रोपर्टीज डायलोग बॉक्स में दिखाई देता है?
- (A) Form name, Anchore name, methods  
 (B) Force name, Method URL, method name  
 (C) File name, Action URL, method  
 (D) Form name, Action URL, method
- 46) निम्नलिखित में से कौन सा आइकन Kompozer में कम्पोजिशन टूलबार में दिखाई देता है?
- (A) Font (B) Open  
 (C) Bullet (D) Bold
- 47) निम्नलिखित में से कौन-सी पद्धति HTTP transaction द्वारा जानकारी को एक विभाग (block) के रूप में भेजती है?
- (A) SET (B) GET  
 (C) PUT (D) POST
- 48) निम्नलिखित में से कौन सा सेटिंग Textarea प्रोपर्टी डायलोग बॉक्स के साथ संबंधित है?
- (A) Rows, Cell (B) Columns, Cell  
 (C) Rows, Columns (D) Space, Cell
- 49) निम्नलिखित CSS वाक्यरचना में किसको Selector कहा जाता है?
- B{color : red}
- (A) Color (B) B  
 (C) Red (D) {}
- 50) निम्नलिखित में से कितने टेब CSS डायलोग बॉक्स में h<sub>1</sub> घटक का create style rule क्लिक करने के बाद दिखते हैं?
- (A) 8 (B) 7  
 (C) 9 (D) 10

---

रफ़ कार्य

- 51) CSS डायलॉग बॉक्स में h<sub>1</sub> घटक का create style rule को क्लिक करने के बाद कौन सा टैब पूर्वनिर्धारित दिखता है?  
 (A) General (B) Text  
 (C) Number (D) Real
- 52) CSS नियम के मुख्य दो भाग कौन से हैं?  
 (A) Select, declaration (B) Selector, declaration  
 (C) Select, declare (D) Selection, declaration
- 53) निम्नलिखित में से कौन-सा चिह्न (symbol) जावास्क्रिप्ट खंड की शुरूआत और अंत का संकेत करता है?  
 (A) मझला कोष्ठक (B) अर्धविराम  
 (C) वर्गाकार कोष्ठक (D) वृत्ताकार कोष्ठक
- 54) निम्नलिखित में से कौन-सा डेटा संग्रहित करने का कंटेनर है?  
 (A) Integer (B) Variable  
 (C) Event (D) Event handler
- 55) निम्नलिखित में से कौन सी घटना से जावास्क्रिप्ट में पूर्वनिर्धारित मूल्यों से फॉर्म फील्ड पुनःनिश्चित होगी?  
 (A) change (B) abort  
 (C) reset (D) load
- 56) जावास्क्रिप्ट में निम्नलिखित तरीके से चल को घोषित किया हो तो Kompozer में फॉर्म का नाम क्या है?  
 Var x = document. oct. month. value;  
 (A) value (B) document  
 (C) month (D) oct

---

 रफ कार्य

- 57) निम्नलिखित में से कौन सा जावास्क्रिप्ट द्वारा प्रदान किया गया अंतर्निहित फंक्शन है?  
 (A) valiform () (B) hello ()  
 (C) alert () (D) validate forms ()
- 58) निम्नलिखित में से कौन सा एक विशिष्ट कार्य करने के कोड का पुनःउपयोगी खंड है?  
 (A) Code (B) Array  
 (C) Program (D) Function
- 59) निम्नलिखित में से एक दूसरे से जुड़े हुए वेबपेजों का समूह कौन सा है?  
 (A) Form (B) Webpage  
 (C) Kompozer (D) Website
- 60) निम्नलिखित में से कौन सा फंक्शन जावास्क्रिप्ट में डेटा को संख्या में स्थांतरित करता है?  
 (A) ParseFLOATS () (B) ConveFloats ()  
 (C) ConvertFloats () (D) ParseFloat ()
- 61) निम्नलिखित में से कौन-सा वेरिएबल उपयोगकर्ता के कम्प्यूटर पर संग्रहित होता है?  
 (A) HTML (B) Integer  
 (C) Cookie (D) Java
- 62) निम्नलिखित में से किसका उपयोग टेबल के सेलो के बीच जगह निर्दिष्ट करने के लिए होता है?  
 (A) Spacing (B) Caption  
 (C) Border (D) Padding
- 63) Kompozer में Table प्रॉपर्टी डायलॉग बॉक्स में Table की ऊँचाई और चौड़ाई कैसे निश्चित होती है?  
 (A) विन्डो के संख्या में अथवा पिकसल से (B) विन्डो के प्रतिशत अथवा पिकसेल से  
 (C) सेल के संख्या में अथवा पिकसल से (D) सेल के परसनटाइल में अथवा पिकसल से

---

 रफ कार्य

- 64) Kompozer में टेबल इन्सर्ट करते समय कौन से टेब दिखते हैं?  
 (A) Quickly, Precisely, Cell (B) Quickly, Private, Cell  
 (C) Quickly, Pure, Cell (D) Quickly, Perfect, Cell
- 65) निम्नलिखित में से कौन सा वर्ल्ड वाइड वेब कोन्सार्टियम (W3C) द्वारा विकसित किया हुआ एक अन्य मुक्त ओपन सोर्स WYSIWYG वेब एडीटर है?  
 (A) Grif Blue (B) Aptana Grif  
 (C) Amaya (D) Blue Grif
- 66) निम्नलिखित में से कौन सा साधन है जिसके द्वारा हम अपने कम्प्यूटर से वेब होस्ट पर वेबपेज को स्थानांतरित कर सकते हैं?  
 (A) CTW (B) ATP  
 (C) FTP (D) HTP
- 67) इन्टरनेट पर बैंकिंग लेन-देन आयोजित करने की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?  
 (A) चेट बैंकिंग (B) ग्रुप बैंकिंग  
 (C) वोट्सअप बैंकिंग (D) ओनलाइन बैंकिंग
- 68) भारत में ई-कोमर्स के विकास के लिए निम्नलिखित कौन सा कारण भूमिका ज्यादा अदा करता है?  
 (A) मोबाइल उपकरणों के उपयोग में कम करना  
 (B) ब्रॉडबैंड और 3G, 4G सेवाएँ  
 (C) पारंपरिक खरीदारी  
 (D) बहुत व्यापक विभिन्न उत्पाद का अभाव

---

रफ़ कार्य

- 69) निम्नलिखित में से कौनसा इ-कॉमर्स का फायदे का भाग है?  
 (A) परिवर्तन करने में प्रतिरोध (B) गति  
 (C) विश्वास की कमी (D) क्रेडिट कार्ड धोखाधड़ी
- 70) निम्नलिखित में से कौन-सा अखबार डिजिटल रूप में इन्टरनेट पर मौजूद है?  
 (A) WWW-newspaper (B) I-newspaper  
 (C) Internet-newspaper (D) E-newspaper
- 71) निम्नलिखित में से कौन-सा इ-कॉमर्स व्यापार मोडल इ-गवर्नन्स का भी एक भाग है?  
 (A) B2B (B) C2C  
 (C) G2C (D) C2B
- 72) निम्नलिखित में से कौन सी वेबसाइट C2B का उदाहरण है?  
 (A) commodity.com (B) tradeindia.com  
 (C) OLX.com (D) bidstall.com
- 73) निम्नलिखित में से कौन-सा इ-कॉमर्स व्यापार मोडल विभिन्न व्यवसायिक भागीदारों के बीच की गतिविधियों को संदर्भित करता है?  
 (A) B2G (B) B2B  
 (C) C2C (D) B2C
- 74) निम्नलिखित में से किसको आसान उपलब्धता और तेज गति ने आजकल अति लोकप्रिय बना दिया है?  
 (A) एफ कॉमर्स (B) एम कॉमर्स  
 (C) यु कॉमर्स (D) फ्युबी-कॉमर्स

---

रफ़ कार्य

- 75) निम्नलिखित में से कौन सा चिन्ह ट्रेडमार्क के लिए उपयोग में लिया जाता है?  
 (A) TM (B) SM  
 (C) MS (D) TS
- 76) निम्नलिखित में से किसका उपयोग इंटरनेट पर वेब लेनदेन की सुरक्षा के लिए होता है?  
 (A) HTTP (B) TCP/IP  
 (C) Bluetooth (D) SSL
- 77) निम्नलिखित में से कौन एनक्रिप्टेड टेक्स्ट का सामान्य टेक्स्ट में रूपांतरण करता है?  
 (A) डिजिटल प्रमाणपत्र (B) फायरवॉल  
 (C) डिफ्रिप्शन (D) वायरस
- 78) निम्नलिखित में से कौन सा कार्ड भारत के राष्ट्रीय भुगतान निगम द्वारा शुरू की गई एक नई प्रणाली है?  
 (A) रूपे कार्ड (B) आधार कार्ड  
 (C) नेट कार्ड (D) इलेक्शन कार्ड
- 79) निम्नलिखित में से कौन सा कार्ड क्रेडिट कार्ड या डेबिट कार्ड की तरह काम करता है?  
 (A) इ-बटुआ (E-Wallet) (B) आधार कार्ड  
 (C) सी-वॉलेट (D) इलेक्शन कार्ड
- 80) ओब्जेक्ट ओरियन्टेड प्रोग्रामिंग एक ही नामावाली एक से ज्यादा पद्धतियों से व्यवस्थापित करने की अनुमति देता है परन्तु सिंगल क्लास में विभिन्न सिग्नेचर्स होने चाहिये। इस सुविधा को क्या कहा जाता है?  
 (A) मेसेज (B) मेथड ओवरलोडिंग  
 (C) एकत्रीकरण (D) संगठन

---

 रफ कार्य

- 81) जब एक क्लास के ऑब्जेक्ट्स को दूसरे क्लास के साथ संगठित किया जाता है उसे क्या कहते हैं?
- (A) मेसेज (B) मेथड ओवरलोडिंग  
(C) एक्त्रीकरण या संगठन (D) अमूर्तन (Abstraction)
- 82) निम्नलिखित में से कौन दो क्लास के बीच गैर अनन्य संबंध का प्रतिनिधित्व करता है?
- (A) कम्पोजिशन (Composition) (B) कम्पेरिजन (Comparison)  
(C) ऐग्रिगेशन (Aggregation) (D) अमूर्तन (Abstraction)
- 83) विरासत (Inheritance) सामान्यतया दो क्लास के बीच कौन सा संबंध होता है?
- (A) 'has-a' (B) 'is-a-kind-of'  
(C) 'a-part-of' (D) 'of-a'
- 84) निम्नलिखित में से किस प्रतीक का उपयोग करके क्लास आरेख में संगठन का प्रतिनिधित्व किया जाता है?
- (A) खाली हीरा प्रतीक (B) भरा हीरा प्रतीक  
(C) खाली त्रिभुज प्रतीक (D) उपर्युक्त सभी
- 85) निम्नलिखित में से किसका उपयोग सॉफ्टवेयर की डिजाइन में मदद करने वाले ऑब्जेक्ट ऑरियटेड सॉफ्टवेयर मोडल तैयार करने के लिए किया जाता है?
- (A) Unified markup language (B) Unified modelling language  
(C) Unified maseup language (D) Unified morphing language
- 86) निम्नलिखित कौन सा चिन्ह दृश्यता देने हेतु नहि होता ?
- (A) \* (star) (B) ~ (tilde)  
(C) # (hash) (D) - (dash)

---

रफ कार्य

- 87) निम्नलिखित में से कौन जटिलता छुपानेवाली अवधारण है; जो किया जाता है वह कहता है परन्तु कैसे किया जाता है वह नहीं कहता है?
- (A) पोलिमोर्फिजम (B) मेसेज  
(C) अमूर्तन (Abstraction) (D) डेटा
- 88) जावा भाषा किसने विकसित की थी?
- (A) Apple systems (B) SON Microsystems  
(C) Oracle systems (D) Sun Microsystems
- 89) JVM का पुरा नाम क्या है?
- (A) Java Vertical Machine (B) Java Virtual Machine  
(C) Java Varsity Machine (D) Java Visual Machine
- 90) युबन्टु में जावा फाइल बनाने के लिए निम्नलिखित कौन से एडीटर का उपयोग होता है?
- (A) Calc (B) Writer  
(C) Scite (D) Wordpad
- 91) निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सही है जब जावा फाइल बनाते हैं?
- (A) जावा सोर्स फाइल और क्लास का नाम अलग होना चाहिए  
(B) जावा सोर्स फाइल और क्लास का नाम एक होना चाहिए  
(C) नाम '2' नंबर से ही शुरूआत होनी चाहिए  
(D) नाम के अंत में '\$' चिन्ह होना चाहिए
- 92) निम्नलिखित कौन सा कमान्ड जावा में कमेंट के लिए उपयोगी है?
- (A) /#----#/ (B) \\*----\*\  
(C) /\*----\*/ (D) /\*----/\*

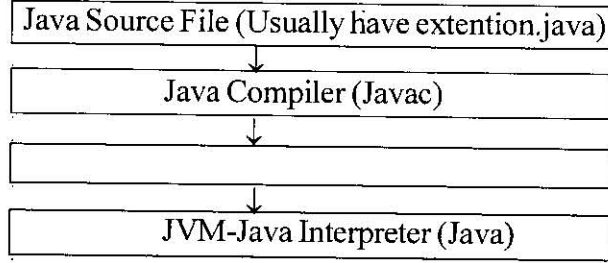
---

रफ़ कार्य



- 93) निम्नलिखित में से कौन सा कमाण्ड JDK में जावा इन्टरप्रिटर में दिया जाता है?
- (A) Run Call Cost (B) Javarc Call Cost  
(C) Java Call Cost (D) JavaRun Call Cost

- 94) निम्नलिखित में से जावा प्रोग्राम को कम्पाइल करने की प्रक्रिया में क्या दिखाया नहीं गया?



- (A) Java Bitecode file (\*.csc) (B) Java Bytecode file (\*.class)  
(C) Java Bookcode file (\*.cla) (D) Java Compilercode (\*.javacr)

- 95) जावा मे कितने मुख्य डेटा टाइप है?

- (A) 4 (B) 2  
(C) 8 (D) 16

- 96) निम्नलिखित में से कौन सा escape code बॅकस्पेस के लिए उपयोग में लिया जाता है?

- (A) \t (B) \n  
(C) \b (D) \k

- 97) निम्नलिखित में से कौन सा लूप exit controlled लूप कहा जाता है?

- (A) do ... while (B) for  
(C) for ... while (D) exit .... while

---

रफ कार्य

98) निम्नलिखित में से कौन सा सुरक्षा के चार P's का भाग नहीं है?

- (A) Package (B) Public  
(C) Private (D) Provided

99) निम्नलिखित में से किस का सबसे उच्च लेवल का सुरक्षा का स्तर है?

- (A) Package (B) Public  
(C) Private (D) Provided

100) निम्नलिखित में से पोलिमोर्फिजम (बहुस्यता) का मतलब क्या है?

- (A) पोस्ट टेकस्ट (B) पोस्ट मोर्फिजम  
(C) सींगल फोर्म (D) एक से ज्यादा तरीके



---

रफ़ कार्य

This Question Paper contains 20 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No.

**052 (E)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

**09**

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

**(Part - A)**

*Time : 1 Hour*

*[Maximum Marks : 50*

**Instructions :**

- 1) There are 50 objective type (M.C.Q.) questions in Part - A and all questions are compulsory.
- 2) The questions are serially numbered from 1 to 50 and each carries 1 mark.
- 3) Read each question carefully, select proper alternative and answer in the O.M.R. sheet.
- 4) The OMR sheet is given for answering the questions. The answer of each question is represented by (A) O, (B) O, (C) O, (D) O. Darken the circle ● of the correct answer with ball-pen.
- 5) Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
- 6) Set No. of Question Paper printed on the upper-most right side of the Question Paper is to be written in the column provided in the OMR sheet.
- 7) Use of simple calculator and log table is allowed, if required.

- 1) The decomposition of  $\text{NH}_3$  on the platinum surface is zero order reaction. If  $K = 2.5 \times 10^{-4}$  mol/litre second<sup>-1</sup>, what will be the rate of production of  $\text{H}_2$  in mol/litre second<sup>-1</sup> unit?

(A)  $7.5 \times 10^{-4}$

(B)  $2.5 \times 10^{-4}$

(C)  $5.0 \times 10^{-5}$

(D)  $0.5 \times 10^{-6}$

Rough Work

2) What is the value of slope in the graph of  $\log_{10} K$  against  $\frac{1}{T}$ ?

(A)  $-\frac{E_a}{2.303 R}$

(B)  $-\frac{E_a}{R}$

(C)  $-\frac{K}{2.303}$

(D)  $-K$

3) Which of the following relation is correct for elementary bimolecular reaction?

(A) Order of reaction  $\leq$  molecularity

(B) Order of reaction  $>$  molecularity

(C) Order of reaction = molecularity

(D) Order of reaction  $<$  molecularity

4) Which equation is true for Langmuir adsorption isotherm at low pressure?

(A)  $\frac{x}{m} = ap$

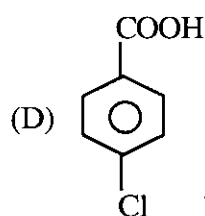
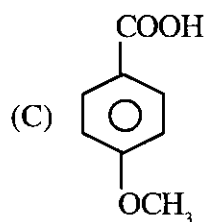
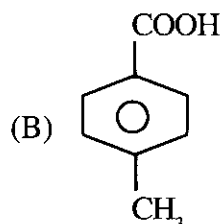
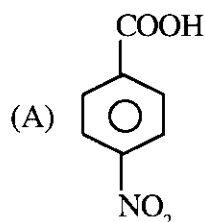
(B)  $\frac{x}{m} = \frac{b}{a}$

(C)  $\frac{x}{m} = \frac{1}{n} \times p$

(D)  $\frac{x}{m} = \frac{a}{b}$

- 5) From which enzymes are made?
- (A) Lipid
  - (B) Carbohydrates
  - (C) Vitamin
  - (D) Protein
- 6) Which is decreasing order of coagulating power for positive charged sol?
- (A)  $\text{PO}_4^{-3} > \text{SO}_4^{-2} > \text{Cl}^-$
  - (B)  $\text{SO}_4^{-2} > \text{PO}_4^{-3} > \text{Cl}^-$
  - (C)  $\text{Cl}^- > \text{SO}_4^{-2} > \text{PO}_4^{-3}$
  - (D)  $\text{Cl}^- > \text{PO}_4^{-3} > \text{SO}_4^{-2}$
- 7) 2, 3 - Dimethylbut - 2 - en  $\xrightarrow[\text{(ii) Zn/H}_2\text{O}]{\text{(i) O}_3}$  which final product is obtained in this reaction?
- (A) Propanone
  - (B) Propanal, Propanone
  - (C) Propanal, Ethanal
  - (D) Propanal, Propanol
- 8) Which of the following compound will give disproportionation reaction in the presence of alkali?
- (A) Acetone
  - (B) Acetaldehyde
  - (C) Acetophenone
  - (D) Formaldehyde
- 9) By hydrolysis of which substance carboxylic acid can be obtained?
- (A) Propanoyl chloride
  - (B) Acetonitrile
  - (C) Acetone
  - (D) Acetaldehyde

10) For which acid the value of pKa is highest?



11) Which is the magnetic momentum of cuprous chloride on the basis of axial rotation?

(A) 0.0 B.M.

(B) 1.73 B.M.

(C) 4.90 B.M.

(D) 2.83 B.M.

12) Which alloy is used by dentist to fill the cavity in the tooth?

(A) Hg + Ag + Sn + Cu + Zn

(B) Hg + Ag + Cu

(C) Hg + Ag + Cu + Sn

(D) Ag + Sn + Cu + Zn

13) Which are the correct uses of potassium dichromate from following?

- (i) As an indicator in redox titration
  - (ii) As a reagent in COD measurement
  - (iii) As reducing agent in synthesis of organic compounds
  - (iv) In leather industry
- (A) (i) and (iii)  
(B) (i)  
(C) (ii) and (iv)  
(D) (i), (ii) and (iii)

14) Sentence (A) and its reason (R) is given below. For it which option is correct from given options?

Sentence (A) : Atomic radii from Cr to Cu is almost similar

Reason (R) : Shielding effect of entering electron in 3d orbital decreases repulsion force of 4s orbital electrons towards nucleus.

- (A) A and R both are true. R is not correct explanation of A.  
(B) A and R both are true. R is correct explanation of A.  
(C) A is correct, R is wrong.  
(D) A is wrong, R is correct.

15) For which complex from following value of  $\Delta_o$  will lowest?

- (A)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$   
(B)  $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$   
(C)  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$   
(D)  $[\text{Co}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{3-}$

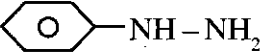

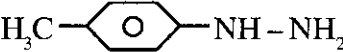
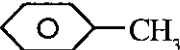
16) Which is primary valency and secondary valency of transition metal ion in ammonium diammine dioxalato cobaltate (III) respectively?

- (A) 3,6  
(B) 3,4  
(C) 0,4  
(D) 1,6

17) Which of the following pair is an example of linkage isomerism?

- (A)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{NO}_3]\text{Cl}$  and  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{NO}_3$   
 (B)  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$  and  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5\text{Cl}]\text{Cl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$   
 (C)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}[\text{Cr}(\text{CN})_6]^{3-}$  and  $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6]^{3+}[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$   
 (D)  $[\text{Co}(\text{NO}_2)(\text{NH}_3)_5]\text{Cl}_2$  and  $[\text{Co}(\text{ONO})(\text{NH}_3)_5]\text{Cl}_2$

18) p-Toluenediazonium chloride  $\xrightarrow{\text{SnCl}_2 + \text{HCl}}$  what will be product of reaction?

- (A)   
 (B)   
 (C)   
 (D) 

19) Which compound is optically active?

- (A) Butan - 2 - amine  
 (B) Butan - 1 - amine  
 (C) 2 - methylpropan - 1 - amine  
 (D) 2 - methylpropan - 2 - amine



20) Which compound by reduction with  $\text{LiAlH}_4$  will give secondary amine?

- (A) Ethyl isocyanide
- (B) Nitroethane
- (C) Ethanamide
- (D) Ethanenitrile

21) Which compound will give carbylamine test?

- (A) Diphenylamine
- (B) Benzylamine
- (C) N, N - dimethylaniline
- (D) N-methyl benzenamine

22) In which of the following solid substance dispersion forces exist?

- (A)  $\text{CO}_2$
- (B)  $\text{SiO}_2$
- (C)  $\text{H}_2\text{O}$
- (D)  $\text{SO}_2$

- 23) In a crystal of compound having molecular formula  $X_2 Y_3$ , Y atoms are arranged as CCP, then what fraction of tetrahedral voids will be covered by X atoms?
- (A)  $\frac{2}{3}$
- (B)  $\frac{1}{3}$
- (C)  $\frac{1}{4}$
- (D)  $\frac{3}{4}$
- 24) In which of the following defect some of the cations are arranged in the interstitial site?
- (A) Metal excess defect
- (B) Schottky defect
- (C) Frenkel defect
- (D) Interstitial defect
- 25) From the following which type of magnetic substance magnetite is known?
- (A) Ferromagnetic
- (B) Diamagnetic
- (C) Antiferromagnetic
- (D) Ferrimagnetic

- 26) Which of the following aqueous solution has highest boiling point?
- (A) 0.2 m  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
  - (B) 0.1 m  $\text{NaCl}$
  - (C) 0.01 m  $\text{Na}_3\text{PO}_4$
  - (D) 0.03 m  $\text{KNO}_3$
- 27) What is the weight to volume ppm of 0.05% w/v  $\text{CaCl}_2$  aqueous solution?
- (A) 0.05
  - (B) 500
  - (C) 50
  - (D) 5
- 28) Which of the following is appropriate for the solution made by mixing acetone and carbondisulphide?
- (A)  $\Delta H_{\text{mix}} < 0$
  - (B) Negative deviation from Raoult's law
  - (C)  $\Delta V_{\text{mix}} > 0$
  - (D) Obey Raoult's law

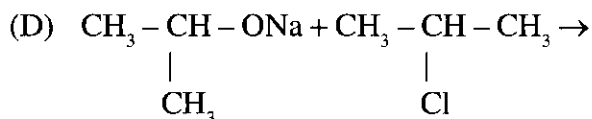
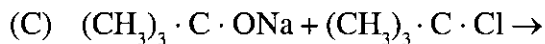
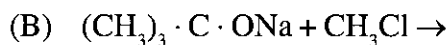
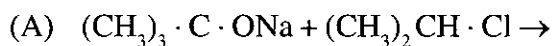
- 29) Which of the following will be possible in electrochemical cell obtained from  $E^\circ_{\text{Cl}_2|\text{Cl}^-} = 1.36 \text{ V}$  and  $E^\circ_{\text{Br}_2|2\text{Br}^-} = 1.09 \text{ V}$ ?
- (A)  $2\text{Br}^- + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{Br}_2 + 2\text{Cl}^-$
- (B)  $2\text{Cl}^- + 2\text{Br}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{Br}_2$
- (C)  $\text{Br}_2 + 2\text{Cl}^- \rightarrow 2\text{Br}^- + \text{Cl}_2$
- (D)  $\text{Cl}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{Cl}^- + 2\text{Br}^-$
- 30) On which of the following factor ionic conductivity of solution does not depend?
- (A) Nature of solvent
- (B) Concentration of electrolyte
- (C) Nature of electrolyte
- (D) Size of molecules produce in solution
- 31) On charging of lead storage cell \_\_\_\_\_.
- (A) Solution becomes dilute
- (B)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  of solution is consumed
- (C) Pb at electrode is consumed
- (D)  $\text{PbO}_2$  is deposited on one of the electrode

- 32) What is correct for  $\Delta_m^{\circ}(\text{NH}_4\text{OH})$ ?
- (A)  $\Delta_m^{\circ}(\text{NH}_4\text{Cl}) + \Delta_m^{\circ}(\text{NaOH}) - \Delta_m^{\circ}(\text{NaCl})$
- (B)  $\Delta_m^{\circ}(\text{NH}_4\text{Cl}) + \Delta_m^{\circ}(\text{NaCl}) - \Delta_m^{\circ}(\text{NaOH})$
- (C)  $\Delta_m^{\circ}(\text{NaOH}) + \Delta_m^{\circ}(\text{NH}_4\text{Cl}) - \Delta_m^{\circ}(\text{HCl})$
- (D)  $\Delta_m^{\circ}(\text{NaCl}) + \Delta_m^{\circ}(\text{NH}_4\text{Cl}) + \Delta_m^{\circ}(\text{NaOH})$
- 33) Which metal can be purified by liquation?
- (A) Lead
- (B) Tin
- (C) Iron
- (D) Nickel
- 34) Which method is not used for concentration of ores?
- (A) Smelting
- (B) Magnetic separation
- (C) Froth floatation
- (D) Hydraulic washing of complex
- 35) In which form of complex, platinum is dissolved in aqua regia?
- (A)  $[\text{Pt}(\text{NO}_3)_5\text{Cl}_5]^{2-}$
- (B)  $[\text{Pt}(\text{NO}_3)_2\text{Cl}_2]$
- (C)  $[\text{PtCl}_6]^{2-}$
- (D)  $[\text{PtCl}_4]^{3-}$

- 36) Which explosive substance is obtained, when proportion of dichlorine gas is more in the reaction of dichlorine gas with ammonia gas?
- (A) Nitrogen trichloride  
 (B) Nitrogen (II) oxide  
 (C) Ammonium chloride  
 (D) Ammonium chloride and Dinitrogen gas
- 37) Which of the following compound of Xenon possesses square pyramidal structure?
- (A)  $\text{XeO}_3$   
 (B)  $\text{XeO}_2\text{F}_2$   
 (C)  $\text{XeOF}_4$   
 (D)  $\text{XeF}_6$
- 38) Which of the following substance does not produce Triiodomethane with the mixture of alkali and  $\text{I}_2$ ?
- (A) Dimethyl ketone  
 (B) Propan - 1 - ol  
 (C) Ethanol  
 (D) Ethanal
- 39) Which compound will give unimolecular nucleophilic substitution reaction easily with aqueous NaOH?
- (A)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Cl}$   
 (B)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH} - \text{CH}_3$   
           |  
           Cl  
           |  
           Cl  
           |  
 (C)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{C} - \text{CH}_3$   
           |  
            $\text{C}_6\text{H}_5$   
 (D)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{Cl}$

- 40) Which substance is added in chloroform before the use of it as anesthetic?
- (A) Ethyl alcohol  
 (B) Acetone  
 (C) Methyl Ethyl ketone  
 (D) Methylene chloride
- 41) Substance A  $\xrightarrow[573\text{ K}]{\text{Cu}}$  Isobutylene which is the structural formula of substance A in this reaction?
- (A)  $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- (B)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \overset{1}{\text{CH}}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
- (C)  $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{OH}$
- (D)  $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}} - \text{OH}$
- 42) How much litre of dihydrogen gas will be produced at STP, in the reaction of ethanol with 12 gram Mg? (Mg = 24 gram /mole).
- (A) 22.4 litre  
 (B) 11.2 litre  
 (C) 2.24 litre  
 (D) 5.6 litre

43) By which of the following reaction ether compound will be obtained easily?



44) Which type of polymer, Novolac is belived?

(A) Branched chain

(B) Linear

(C) Cross linked

(D) Natural

45) Which option is correct for synthetic polymer?

(A)  $\overline{M}_n \geq \overline{M}_w$

(B)  $\overline{M}_n = \overline{M}_w$

(C)  $\overline{M}_w > \overline{M}_n$

(D)  $\overline{M}_w < \overline{M}_n$

46) Which drug is non-narcotic and analgesic?

(A) Aspirin and paracetamol

(B) Morphine

(C) Penicillin

(D) Veronal



- 47) Which type of detergent is LAS?  
(i) Anionic (ii) Cationic (iii) Biosoft (iv) Biohard
- (A) (i) and (iii)  
(B) (i) and (iv)  
(C) (ii) and (iii)  
(D) (ii) and (iv)
- 48) By which enzyme Lactose is hydrolyzed?
- (A) Maltase  
(B) Invertase  
(C) Emulsin  
(D) Zymase
- 49) By deficiency of which vitamin, pernicious anemia disease is caused?
- (A) Ascorbic acid  
(B) Cyano cobalamine  
(C)  $\alpha$  - Tocopherol  
(D) Biotin
- 50) Which linkage is proper for nucleotide?
- (A) Base - phosphate  
(B) Sugar - base  
(C) Sugar - base - phosphate  
(D) Phosphate - sugar - base

**052 (E)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS-XII)

---

**(Part - B)**

*Time : 2 Hours]*

*[Maximum Marks : 50*

**Instructions :**

- 1) Write in a clear legible handwriting.
  - 2) There are three sections in Part - B of the question paper and total 1 to 18 questions are there.
  - 3) All the questions are compulsory. Internal options are given.
  - 4) The numbers at right side represent the marks of the question.
  - 5) Start new section on new page.
  - 6) Maintain sequence.
  - 7) Use of simple calculator and log table is allowed, if required.
- 

**SECTION - A**

■ Answer the following Q. No. 1 - 8 in brief. 2 marks for each question. [16]

- 1) Give reason : Electrical conductivity of silicon increases with increase in temperature.
- 2) Explain the method to remove iron impurity from matte with chemical equations. (Figure is not required).
- 3) Draw structural formula of pyrophosphoric acid and peroxodisulphuric acid.

OR

$\text{Al}_2\text{O}_3$  is amphoteric in nature, mention it by chemical equation.

- 4) Transition metals and its compounds in solid state have catalytic property. Explain in short.
- 5) Explain mutarotation in terms of glucose. (Structure is not necessary).

OR

What is peptide bond? Clarify peptide bond with example of dipeptide.

- 6) Give definition
  - a) Addition homopolymer
  - b) Degree of polymerization

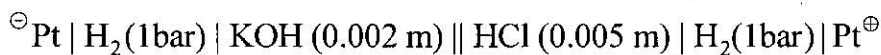
- 7) Give the equation for preparation of biodegradable polymer of polyester class. Which properties of monomers are there in this compound?
- 8) Compounds are given in column I and uses of compounds are given in column II. Match compounds of column I with column II.

| Column I           | Column II                                  |
|--------------------|--------------------------------------------|
| 1) Sodium Benzoate | (P) Relief from acidity                    |
| 2) Furacine        | (Q) To stop oxidation of food              |
| 3) Alitame         | (R) To remove dirt on surface              |
| 4) BHT             | (S) To protect food from fungus            |
|                    | (T) As an antiseptics                      |
|                    | (U) Artificial compound used for sweetness |

### SECTION - B

- Answer the following Q.No. 9-14 in detail, 3 marks for each question. [18]

- 9) Calculate the value of cell potential of the following cell at 298 K.



(At 298 K temperature ionic product of water is  $1.0 \times 10^{-14}$ ).

OR

How many spoons can be electroplated by silver when 5 ampere current is passed through electrolytic cell of  $\text{AgNO}_3$  for 2.5 hours? Efficiency of the cell is 80% and 0.01 gram Ag layer is deposited on each spoon. ( $\text{Ag} = 108\text{ gm/mole}$ ).

- 10) Complete the following reactions and balance it.
- $\text{KMnO}_{4(s)} + \text{HCl}_{(l)} \rightarrow$
  - $\text{Na}_2\text{SO}_{3(s)} + \text{HCl}_{(aq)} \rightarrow$
  - $\text{Ca}_3\text{P}_{2(s)} + \text{HCl}_{(aq)} \rightarrow$
- 11) Write following organic conversion with appropriate conditions in three steps. 4-Bromo Aniline from aniline.
- 12) Write the difference between physical adsorption and chemical adsorption. (any six points).
- 13) Write three different equations for preparation of corresponding alkane from acetone.
- 14) Explain Hofmann reaction with two examples.

SECTION - C

- Answer the following Q. No. 15 -18 essay type questions in detail. 4 marks for each question. [16]

- 15) Write Van't - Hoff's laws of osmotic pressure, give it's mathematic formula and derive a formula to find osmotic pressure.
- 16) Write only chemical reaction for the preparation of following compounds from phenol.
- Phenyl acetate
  - Benzene
  - P - Bromophenol
  - 1, 4 - Benzoquinone
- 17) The following are the results of the three experiments carried for determination of differential rate of reaction

A + 2 B → Product at definite temperature.

|   | Initial concentration of reactants mol lit <sup>-1</sup> |                  | Initial rate of reaction<br>$-\frac{d[A]}{dt}$ mol lit <sup>-1</sup> sec <sup>-1</sup> |
|---|----------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|   | [A] <sub>0</sub>                                         | [B] <sub>0</sub> |                                                                                        |
| 1 | 0.02                                                     | 0.01             | $3.5 \times 10^{-3}$                                                                   |
| 2 | 0.02                                                     | 0.02             | $1.4 \times 10^{-2}$                                                                   |
| 3 | 0.04                                                     | 0.01             | $7.0 \times 10^{-3}$                                                                   |

- Deduce the differential rate law
- Calculate order of reaction and
- Find out value of rate constant

OR

The rate constant of a reaction is  $3 \times 10^{-3} \text{ min}^{-1}$  at 27°C, at 47°C its value is  $9 \times 10^{-3} \text{ min}^{-1}$ , then calculate the energy of activation of the reaction. What will be its rate constant at 308 K?

- 18) Explain the geometrical structures of tetra cyano and tetrachlorido complexes of Nickle (II) on the basis of magnetic property.



This Question Paper contains 16 printed pages.  
(Part - A & Part - B)

Sl.No. 0500124

**003 (M)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

प्रश्न पेपरनो सेट नंबर जेनी  
साभेनुं वर्तुण OMR शीटमां  
घट्ट करवानुं रहे छे.  
Set No. of Question Paper,  
circle against which is to be  
darken in OMR sheet.

**05**

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

**(Part - A)**

*Time : 1 Hour*

*[Maximum Marks : 50*

सूचना :

- 1) दिलेल्या प्रश्न पत्रिकेत Part - A मध्ये वस्तुनिष्ठ प्रकारचे एकूण 50 प्रश्न आहेत. सर्व प्रश्न आवश्यक आहेत.
- 2) प्रश्नांची क्रम संख्या 1 ते 50 आहे. प्रत्येक प्रश्नाला 1 गुण आहे.
- 3) प्रश्न पत्रिका ठिक पद्धतीने वाचने आणि योग्य पर्याय / विकल्प लिहा.
- 4) आपल्याला वेगळे दिलेले O.M.R. शिट मध्ये प्रश्नाच्या समोर (A) O, (B) O, (C) O आणि (D) O दिले आहे. ज्या प्रश्नाचे उत्तर योग्य आहे, ते विकल्पास गोलाकारास पेनने पूर्ण घट्ट (●) करायचे आहे.
- 5) दिलेल्या प्रश्नपत्रिकेत वरच्या उजव्या बाजूस प्रश्न पत्र शीट नंबरला O.M.R. शीट मध्ये उपलब्ध स्तंभ (कॉलम) मध्ये लिहा.

पद्य विभाग

- 1) कविते विषयी एक पत्र - कवयत्रि बोटावरचे शब्द कोठे ठेवते?  
(A) कथा - कादंबरीत (B) डोळ्यात  
(C) ओठात (D) तोंडात
- 2) दमयंती स्वयंवर ..... प्रकारचे काव्य आहे.  
(A) महाकाव्य  
(B) नवकाव्य  
(C) आख्यानकाव्य  
(D) ग्रामीण काव्य

- 3) यापैकी कोणता षड्रिपु मानवाचा शत्रु नाही?
- (A) काम  
(B) लोभ  
(C) क्रोध  
(D) माया
- 4) केशवसुतांची कोणती कविता यापैकी सामाजिक कविता नाही?
- (A) आम्ही कोण  
(B) नवा शिपाई  
(C) तुतारी  
(D) स्फुर्ती
- 5) कविनी आपले कुंभ कशाचे आहे असे म्हटले आहे?
- (A) सोन्याचे  
(B) पितळाचे  
(C) मातीचे  
(D) तांब्याचे
- 6) मानवाने कोणाचे बारसे साजरा केले?
- (A) मुलांचे  
(B) प्रेषितांचे  
(C) देवांचे  
(D) सर्वांचे

- 7) वसंत आबाजी डहाके कविनी कोणत्या ग्रहासाठी प्रार्थना केली आहे?
- (A) बुध  
(B) शनि  
(C) गुरू  
(D) पृथ्वी
- 8) बिरसा मुंडा यांच्या गिताचे शब्द कोणते?
- (A) ऊलगुलान  
(B) चारूबसा  
(C) उलीहातू  
(D) एकात्मता।
- 9) आयुष्यावर कुठला कॅन्सर पसरत गेला असे कवि म्हणतो?
- (A) भ्रष्टाचाराचा  
(B) मालकी हक्काचा  
(C) अन्यायाचा  
(D) अत्याचारांचा
- 10) रामजोशीच्या लावणीत कवि कोणाचे चरणकमळ दृढ करण्यास सांगतो.
- (A) आईचे  
(B) शिवाचे  
(C) वडिलांचे  
(D) गुरूचे

- 11) कवि केशवसुतांनी 'गोफन केली छान' कशाची गाठ मारली आहे?
- (A) वैरांची  
(B) दगडाची  
(C) दोराची  
(D) क्रोधाची
- 12) कवि उशाला काय घेत आहे?
- (A) तक्या  
(B) चादर  
(C) दगड  
(D) पानांचा पाचोळा
- 13) यापैकी कोणते महाभूताचे तत्व नाही.
- (A) पृथ्वी  
(B) वायु  
(C) अग्नि  
(D) मानव
- 14) बिरसा मुंडाचा जन्म ..... या साली झाला होता.
- (A) 1865  
(B) 1885  
(C) 1875  
(D) 1880
- 15) आयुष्याला कसली वस्त्रे घातली आहेत असे कवि म्हणतो?
- (A) सुती  
(B) रेशम  
(C) काँटन  
(D) भरजरी



व्याकरण विभाग

- 16) कुस्करू नका ही सुमने जरी वास नसे तीळ यास - कोणत्या अलंकाराचे उदा. आहे?
- (A) अनुप्रास  
(B) उपमा  
(C) यमक  
(D) श्लेष
- 17) लहान अभंगात प्रत्येक चरणात किती अक्षरे असतात?
- (A) दोन  
(B) सहा  
(C) चार  
(D) आठ
- 18) 'स्वार्थ' या शब्दांचा विरुद्धार्थी शब्द लिहा.
- (A) आपलेपणा  
(B) एकाकीपणा  
(C) परकेपणा  
(D) निः स्वार्थ
- 19) पदक्रमाच्या दृष्टीने खरे वाक्य कोणते?
- (A) तिला लहानपणा पासुन कलिंगडाची फार आवड.  
(B) कलिंगडाची फार आवड तिला लहानपणा पासुन.  
(C) लहानपणा पासुन तिला कलिंगडाची फार आवड.  
(D) फार आवड तिला लहानपणा पासुन कलिंगडाची.

20) कमी व मोजकेच बोलणार - शब्द समुहाबद्दल एक शब्द लिहा.

- (A) मितभाषी (B) मुका  
(C) अल्पभाषी (D) क्रर

21) 'नळे इंद्रासी असे बोलेजिले' - कोणता प्रयोग आहे?

- (A) कर्तरी प्रयोग  
(B) भावे प्रयोग  
(C) कर्मणी प्रयोग  
(D) पुराण कर्मणी

22) नवरात्र - नऊ रात्रीचा समुह कोणता समास आहे?

- (A) अव्ययीभाव समास  
(B) द्विगू समास  
(C) तत्पुरुष समास  
(D) द्वंद्व समास

23) 'रयत' या शब्दासाठी ग्रामीण शब्द कोणता आहे?

- (A) प्रजा (B) लोटणे  
(C) ओझे (D) रोखलेले

24) 'डोके ताळ्यावर येणे' या वाक्प्रचाराचा अर्थ ..... आहे?

- (A) डोके फोडणे (B) स्थिर होणे  
(C) शुध्दीवर येणे (D) शांत राहाणे

25) गणपती या शब्दाला समानार्थी शब्द कोणता ?

- (A) भगवान (B) परमेश्वर  
(C) देव (D) विघ्नहर्ता

■ खालील कविता वाचून दिलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा. (26 ते 30)

ऐल तटावर पैल तटावर हिरवाडी घेऊन  
निळा सावळा झरा वाहतो बेटाबेटातुन  
चार घरांचे गाव चिमुकले पैल टेकडीकडे  
शेतमळ्यांची दाट लागली हिरवी गरदी पुढे  
पायवाट पांढरी तयातुनी आडवी तिडवी पडे.  
हिरव्या कुरणामधुन चालली काळ्या डोहाकडे  
झाकळुनि जड गोड काळिमा पसरी लाटांवर  
पाय टाकुनि जळात बसला असला औंदुबर

- बालकवी

26) कोणत्या रंगाचा झरा बेटाबेटातुन वाहत आहे ?

- (A) काळा - पांढरा (B) निळा सावळा  
(C) पिवळा (D) लाल - गुलाबी

27) टेकडीच्या पलिकडे गावात किती घर आहेत ?

- (A) दोन (B) सहा  
(C) चार (D) दहा

28) शेतमळ्यांची गरदी कोणत्या रंगाची आहे ?

- (A) लाल (B) निळी  
(C) हिरवी (D) काळी

29) पांढरी पायवाट कशी जात आहे ?

- (A) सरळ (B) वाकडी - तिकडी  
(C) आडवी - तिडवी (D) विरुद्ध

30) बालकविंच्या या कवितेत 'औंदुबर' काय आहे?

- (A) देव
- (B) वृक्ष
- (C) मानव
- (D) पक्षी

■ खालील गद्य उतारा वाचून दिलेल्या प्रश्नांची उत्तरे तुमच्या शब्दात लिहा. (31 ते 35)

ज्ञानदेवांची विठ्ठलभक्ती या दृष्टीने ज्ञानेश्वरांचे चरित्र पाहिले तर विठ्ठलभक्ती, वारकरी सांप्रदायाची उपासना त्यांच्या घराण्यात पूर्वीपासून होती . त्यांचे वडील विठ्ठलपंथ हे सत्सील, विरक्त वृत्तीचे नितीमान व विद्वान होते. त्यांनी व ज्ञानेश्वराची आई रूखमाबाई यांनी लहानपणी ज्ञानेश्वर, निवृत्तीनाथ, सोपानदेव मुक्ताबाई यांच्यावर सात्वीक संपन्न संस्कार केले. नंतर त्यांना निवृत्ती ज्ञानदेवादी चार मुले झाली. म्हणून सन्याशाची मुले असा हिनतेचा शुद्ध सदृश सिक्का त्यांच्यावर बसला. तत्कालीन समाजाने त्यांना अतिशय कठोर वागणुक दिली. मुक्ताबाईंच्या ताटीच्या अभंगावरून त्या सर्वांची धिरोदात्त वृत्ती दिसते. पैठण वासीयांनी त्यांच्या मौजी बंधनाला अनुमती दिली. पण ज्ञानदेवांनी ती नाकारली. कारण समाज व्यवस्था ज्या नितीनियमांच्या जोरावर बांधलेली आहे. ते नियम ढिले होऊ नयेत. अशी त्यांची इच्छा होती.

31) संत ज्ञानेश्वरांच्या घरात कोणती गोष्ट पूर्वापार चालत होती?

- (A) विद्वता
- (B) योग साधना
- (C) तप! साधना
- (D) विठ्ठलभक्ती

32) संत ज्ञानेश्वरांच्या आईचे नाव काय होते?

- (A) मीराबाई
- (B) धृपताबाई
- (C) रूखमाबाई
- (D) सखुबाई

33) ज्ञानेश्वर आणि भावंडे यांच्यावर कोणता सिक्का बसला ?

- (A) सन्याशाची मुले
- (B) न ऐकणारी मुले
- (C) अतिशय हुशार मुले
- (D) भांडखोर मुले

34) मुक्ताबाईंच्या अभंगावरून ज्ञानेश्वरांच्या भावंडांची कोणती वृत्ती दिसून येते ?

- (A) विद्वता
- (B) धिरोदात्तपणा
- (C) सत्याचा आग्रह
- (D) ज्ञान लालसा

35) ज्ञानेश्वरांनी मौजी बंधनाला मिळालेली अनुमती का नाकारली ?

- (A) त्यांना मुलांची गरज नव्हती म्हणून.
- (B) आई वडीलांना आवडले नसते म्हणून.
- (C) समाज व्यवस्थेचे नियम दिले होऊ नये म्हणून.
- (D) लोकांना राग येईल म्हणून.

गद्य विभाग

36) सरकारच्या बातमीदाराने चिठ्ठी कोणाला नेऊन दिली ?

- (A) सखाराम बापू
- (B) श्रीमंत रावसाहेब
- (C) रघुनाथराव पेशवे
- (D) माधवराव पेशवे

37) महात्मा ज्योतीबा फुले यांनी सत्यशोधक समाजाची स्थापना ..... या साली केली?

- (A) 1873
- (B) 1885
- (C) 1875
- (D) 1883

38) विटा लावून छान वाफा कोणी तयार केल्या होत्या?

- (A) हरिदास
- (B) मोदी
- (C) शोभा
- (D) काशीबा

39) 'निद्रादेवीची आराधना' आबाच्या शेतात कशाचे पिक होते?

- (A) केळीचे
- (B) ज्वारीचे
- (C) उसाचे
- (D) साळवणीचे

40) हादग्याला किती फळांची माळा घालतात?

- (A) बारा
- (B) सोळा
- (C) चौदा
- (D) आठरा

41) महेश एलकुंचवार - लेखकाच्या आईचे वडील व आजोबा ..... होते.

- (A) मामलेदार (B) शिक्षक  
(C) कलेक्टर (D) कारकून

42) ..... ही विज्ञानकथा आहे?

- (A) पुनरागमनायक (B) लाल चिखल  
(C) चंद्रगुप्ताची अंगठी (D) आमचे नंदनवन

43) ..... हे सवाई माधवराव पेशव्यांचे लहान बंधू आहेत.

- (A) सखाराम बापू (B) नारायणराव पेशवे  
(C) रघुनाथराव पेशवे (D) शाहु महाराज

44) तीनशे पासून हजारपर्यंत पायदळाची तुकडी रांग.

- (A) पलटन (B) तुकडी  
(C) बटालीयन (D) रेंज

45) लव परदेशातुन काय पाठवायचा?

- (A) डॉलर्स (B) पेढे  
(C) पैसे (D) कपडे

46) पाहुणे म्हणुन कोण आले होते?

- (A) द.मा. मिरासदार (B) वसंत कानेटकर  
(C) व. पु. काळे (D) गो. नि. दांडेकर

47) दोन दिवसांचा हादगा कोणाकडे असायचा ?

- (A) तात्यांकडे (B) शिवलाल उगारलालकडे  
(C) झकुळीकडे (D) शाळेच्या मुलीकडे

48) 'नंदवंशाचा नाश करेल' अशी प्रतिज्ञा कोणी घेतली होती ?

- (A) आकबरने  
(B) चंद्रगुप्ताने  
(C) कौटिल्याने  
(D) सिंकदरने

49) दामू मांग चार रूपयाच चन्हाट किती रूपयात सांगत होता ?

- (A) एक  
(B) तीन  
(C) दोन  
(D) पाच

50) हादग्याच्या नऊ दिवसांपैकी किती दिवस वर्गात खिरापत वाटुन दिलेली असायची ?

- (A) पाच  
(B) दहा  
(C) सात  
(D) आठ



**003 (M)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

**(Part - B)**

*Time : 2 Hours]*

*[Maximum Marks : 50*

सूचना :

- 1) हस्ताक्षर स्पष्ट लिहा.
- 2) प्रश्नपत्रिकेत Part - B मध्ये तीन विभाग आहेत आणि एकूण 1 ते 15 प्रश्न आहेत.
- 3) सर्व प्रश्न आवश्यक आहेत. या मध्ये पर्याय दिले आहेत.
- 4) उजव्या बाजूला प्रश्नाचे गुण दिले आहेत.
- 5) नविन विभाग नव्या पानावर लिहावे.
- 6) प्रश्नाचे उत्तर क्रमानुसार द्यावे.

विभाग - A (पद्यावर आधारित)

■ खालील प्रश्नांची थोडक्यात उत्तरे लिहा. (कोणतेही तीन)

[6]

- 1) दांभीक साधुविषयी तुकाराम महाराज काय सांगत आहे.
- 2) राजहंसाला सोडून दिल्यावर त्याने नलराजाची स्तुती कशी केली आहे?
- 3) कवी यशवंताची खरी कमाई कोणती?
- 4) आयुष्या भोवती काय निर्माण करावे असे कवी म्हणतात?

■ खालील प्रश्नांची सविस्तर उत्तरे लिहा.

[4]

5) 'एक प्रकारची प्रार्थना' समाजातील कोणत्या घटकांचे वर्णन कवीने केले आहे?

किंवा

केशवसुतांनी गोफणीच्या सहाय्याने कोणा-कोणावर हल्ला केला आहे?

विभाग - B (गद्यावर आधारित)

■ खालील प्रश्नांची थोडक्यात उत्तरे लिहा. (कोणतेही तीन)

[6]

6) रोहिणीचा वाढ दिवस साजरा करण्याचे का ठरवले?

7) विदर्भातील वसंत ऋतू बदल लेखीका काय म्हणते?

8) हिरड्या बेहड्याचा दृष्टान्तामध्ये परमेश्वर जीवासाठी काय काय करतो.

9) गुरूदेवांनी नरेंद्राला कोणत्या बाबतीत सक्ती केली नव्हती?

■ खालील प्रश्नांची सविस्तर उत्तरे लिहा.

[4]

10) 'लाल चिखल' - या पाठाची समर्पकता स्पष्ट करा.

किंवा

कालीयाने भोजराजाला जो शेर ऐकवला त्याचा अर्थ तुमच्या शब्दात स्पष्ट करा.

विभाग - C (अर्थग्रहण आणि लेखन)

11) आपल्या शाळेत 5 सप्टेंबर 'शिक्षक दिन' या दिवशी वक्तृत्व स्पर्धा आयोजित करण्यात आली. या विषयी अहवाल लेखन करा. [5]

12) खालील उताऱ्याचा 1/3 सारांश करा व उताऱ्यास योग्य शीर्षक द्या. [5]

स्वातंत्र्य ही सर्वोत्कृष्ट देणगी आहे. देव तुम्हाला राष्ट्र देऊ शकतो. पण स्वातंत्र्य ही आनोखी देणगी आहे. आपल्याला जर स्वातंत्र्य गमवायचे नसेल. तर आपण त्या बद्दल चे प्रेम व्यक्त करायला हवे. हे प्रेम उक्तीने आणि कृतीने व्यक्त केले पाहिजे. मी भारतीय आहे. आणि मला माझ्या देशाचा अभिमान आहे. असे नुसते बोलुन चालणार नाही. आपण आपल्या मातृभूमीला भुषणावह आहोत का? असा प्रश्न आपणच आपल्याला विचारला पाहिजे. त्यागातुन प्रेम व्यक्त होते. आम्ही आमच्या देशासाठी मरायला तयार आहोत का?

13) खालील गद्य उताऱ्याचा योग्य क्रम लावून वाक्य पुन्हा लिहा. [5]

ते ब्राम्हण होते. चाणक्य त्यांचे प्रभावक व्यक्तीत्व, विद्वत्ता कुशाग्र बुद्धी तसेच राष्ट्रप्रीती इतिहासात आजोड आहे. ते कौटील्य नावाने पण प्रसिध्द होते. चाणक्य हे त्यांच्या वडीलांच्या नावावरून पडलेले परिचीत नाव आहे. त्यांचे मुळनाव विष्णुगुप्त होते.

बाळपणाच्या अध्ययना नंतर ते तक्षशिला विद्यापीठात शिक्षणासाठी गेले. तेथे त्यांच्या कार्याची सुरवात झाली. बुंदलेखंडाच्या चणक नावाचे निवासी असल्याने ते चाणक्य म्हणुन ओळखले गेले. असे एक मत आहे. मगधचा राजपुत्र चंद्रगुप्त मौर्य त्यांचा शिष्य होता.

■ खालील पैकी कोणत्याही एका विषयावर दिलेल्या मुद्यांच्या आधारे सुमारे 200 ते 250 शब्दांत निबंध लिहा. [10]

14) जीवनात शिस्तीचे महत्व -

जीवनात शिस्त एक महत्वाचे स्थान - कुटुंबाला नवे वळण - मुलाबाळांवर संस्कार - शिस्तीमुळे वेळेचे महत्व - कामं नियमीत होतात. संस्कारी माणसाच्या जीवनाचा एक भाग.

किंवा

पुरग्रस्तांची व्यथा -

पावसाळ्यात नदीला भयंकर पुर - नैसर्गिक संकट - केरळ राज्यात भयंकर पुर - मानवहानी तसेच संपत्तीचे नुकसान - पुष्कळ लोक मरण पावले - सरकारी मदत अपूर्ण.

किंवा

चित्रपट समाज प्रबोधनाचे साधन -

चित्रपटाची सुरवात ..... मनोरंजनाचे साधन ..... समाजाला नवी दिशा .....  
 1950 नंतर प्रगती ..... समाजाला शिक्षण ..... लोकांना जागृत करण्याचे काम  
 .....आधुनिक चित्रपट नवी पिढी.

- खालील दिलेल्या मुद्यांच्या आधारे गोष्ट तयार करा व त्यास योग्य शीर्षक द्या. [5]

15) शेतकरी ..... गाढव ..... बाजारात सामान लादुन नेई ..... मिठाची पोती .....  
 रस्त्यात नदी ..... पूल नाही ..... गाढव पाण्यात बसते ..... मिठ विरघळते ..... कापड  
 जड होते..... शिक्षा मिळते.

किंवा

- खालील कल्पनेचा विस्तार करा.

आळसे कार्यभाग नसतो.



This Question Paper contains 20 printed pages.  
(Part - A & Part - B)

Sl.No. 0900090

050 (G)

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

09

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ - A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને OMR શીટમાં જવાબ લખવો.
- 4) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.
- 5) રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
- 6) પ્રશ્નપત્રમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.
- 7) વિદ્યાર્થીઓ જરૂર જણાય ત્યાં સાદા કેલ્ક્યુલેટર અને લોગ ટેબલનો ઉપયોગ કરી શકશે.
- 8) આ પ્રશ્નપત્રમાં વપરાયેલ સંજ્ઞાઓને તેના પ્રચલિત અર્થ છે.

1) ગણ {1,2} પર દ્વિક્રિયાઓની કુલ સંખ્યા \_\_\_\_\_ છે.

(A) 8

(B) 16

(C) 2

(D) 4

રફ કાર્ય

2) વિધેય  $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ ,  $f(x) = x^3$ ,  $g: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ ,  $g(x) = x^{1/3}$  ની  
 $(f \circ g)(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A)  $x^3$  (B)  $\frac{1}{x}$   
 (C)  $\sqrt[3]{x}$  (D)  $x$

3)  $\sin^{-1}$  નો પ્રદેશગણ  $\underline{\hspace{2cm}}$  છે.

- (A)  $[0, 1]$  (B)  $(-\infty, \infty)$   
 (C)  $[0, \pi]$  (D)  $[-1, 1]$

4)  $\cos\left(\cos^{-1}\left(-\frac{1}{4}\right) + \sin^{-1}\left(-\frac{1}{4}\right)\right) = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{4}{9}$   
 (C) 0 (D)  $-\frac{1}{3}$

5)  $\sin^{-1}\left(\sin \frac{5\pi}{3}\right)$  નું મૂલ્ય  $\underline{\hspace{2cm}}$  છે.

- (A)  $\frac{5\pi}{3}$  (B)  $-\frac{\pi}{3}$   
 (C)  $\frac{\pi}{3}$  (D)  $\frac{2\pi}{3}$

6)  $\sec^2(\tan^{-1} 3) + \operatorname{cosec}^2(\cot^{-1} 3) = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A) 20 (B) 15  
 (C) 13 (D) 25

7)  $\begin{vmatrix} \sin 35^\circ & -\cos 35^\circ \\ \sin 55^\circ & \cos 55^\circ \end{vmatrix} = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A) 1  
(B) 0  
(C) -1  
(D) 2

8) જો  $A = \begin{bmatrix} 2x & 9 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$  અને  $|A| = 3$  તો  $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $x \in \mathbb{R}$

- (A) 7.5  
(B) 6  
(C) 15  
(D) 12

9)  $A = [a_{ij}]_{n \times n}$  માટે  $a_{ij} = 0$ ,  $i \neq j$  તો  $A$                       શ્રેણીક છે.

$(a_{ii} \neq a_{jj}), (n > 1)$

- (A) હાર શ્રેણીક  
(B) સ્તંભ શ્રેણીક  
(C) વિકર્ણ શ્રેણીક  
(D) અદ્દિશ શ્રેણીક

10)  $\frac{d}{dx} (e^{\sin^{-1}x + \cos^{-1}x}) = \underline{\hspace{2cm}}, (|x| < 1)$

- (A)  $\frac{2}{\sqrt{1-x^2}}$  (B) 0  
(C)  $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$  (D)  $e^{\sin^{-1}x + \cos^{-1}x}$

11)  $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin 4x}{9x}, & x \neq 0 \\ k^2, & x = 0 \end{cases}$   $f$  એ  $x = 0$  આગળ સતત હોય તેવો

$k =$  \_\_\_\_\_

(A)  $-\frac{3}{2}$

(B)  $\frac{3}{2}$

(C)  $\pm\frac{2}{3}$

(D)  $\frac{4}{9}$

12) જો  $x = at^2, y = 2at$  તો  $\frac{dy}{dx} =$  \_\_\_\_\_, ( $t \neq 0$ )

(A)  $\frac{1}{t}$

(B)  $t$

(C)  $-t$

(D)  $a$

13)  $\frac{d}{dx}(\log_5 x^2) =$  \_\_\_\_\_

(A)  $\frac{1}{(\log 5)x}$

(B)  $\frac{1}{x^2}$

(C)  $\frac{2}{(\log 5)x}$

(D)  $\frac{1}{(\log 5)x^2}$



14)  $\tan^{-1}x$  નું  $\cot^{-1}x$  ની સાપેક્ષ વિકલિત = \_\_\_\_\_, ( $x \in \mathbb{R}$ )

(A) -1

(B) 1

(C)  $\frac{1}{1+x^2}$

(D)  $-\frac{1}{1+x^2}$

15)  $\int \frac{dx}{\sqrt{4-3x}} = \text{_____} + C.$

(A)  $-\frac{2}{3}(4+3x)^{\frac{1}{2}}$

(B)  $-\frac{2}{3}(4-3x)^{\frac{1}{2}}$

(C)  $-\frac{2}{3}(4-3x)^{\frac{1}{2}}$

(D)  $\frac{2}{3}(4+3x)^{\frac{1}{2}}$

16)  $\int \frac{e^{5\log x} - e^{4\log x}}{e^{3\log x} - e^{2\log x}} dx = \text{_____} + C$

(A)  $e^3 \log x$

(B)  $e \cdot 3^{-3x}$

(C)  $\frac{x^3}{3}$

(D)  $\frac{x^2}{3}$

17) ધારો કે A અને B ઘટનાઓ છે. જ્યાં  $P(A) = 0.4$ ,  $P(A \cup B) = 0.6$  અને  $P(B) = p$ . જો A અને B નિરપેક્ષ ઘટનાઓ હોય, તો p ની કિંમત \_\_\_\_\_ છે.

(A)  $\frac{1}{3}$

(B)  $\frac{1}{2}$

(C)  $\frac{3}{4}$

(D)  $\frac{5}{6}$

18) જો A અને B એવી ઘટનાઓ હોય જ્યાં  $P(A) > 0$  અને  $P(B) \neq 1$ , તો

$$P\left(\frac{A}{B'}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$$

(A)  $1 - P\left(\frac{A}{B}\right)$

(B)  $1 - P\left(\frac{A}{B'}\right)$

(C)  $\frac{P(A')}{P(B)}$

(D)  $1 - P\left(\frac{A'}{B'}\right)$

19) જો દ્વિપદી વિતરણના પ્રયલો  $n=5$  અને  $p=0.30$  તો વિચરણ \_\_\_\_\_ હોય.

(A) 1.05

(B) 1.5

(C) 1.40

(D) 1.15

20) જો સંભાવના વિતરણ  $P(x) = C \binom{4}{x}$ ,  $x = 0, 1, 2, 3, 4$  હોય, તો

$$C = \underline{\hspace{2cm}}.$$

(A) 0

(B)  $\frac{1}{4}$

(C) 4

(D)  $\frac{1}{16}$

21) સુરેખ આયોજનના પ્રશ્નમાં હેતુલક્ષી વિધેય \_\_\_\_\_

(A) નું ઈષ્ટતમ મૂલ્ય શોધવાનું હોય.

(B) અચળ હોય.

(C) અસમતા હોય.

(D) દ્વિઘાત સમીકરણ હોય.

22) કોઈક મર્યાદાઓની અસમતા સંહિતિથી રચાતા શક્ય ઉકલના પ્રદેશના શિરોબિંદુઓ  $(0, 10)$ ,  $(5,5)$ ,  $(15,15)$ ,  $(5,25)$  છે. ધારો કે  $z = px + qy$  જ્યાં  $p, q > 0$ . જો  $z$  ની મહત્તમ કિંમત શિરોબિંદુ  $(15,15)$  અને  $(5,25)$  બંને આગળ મળે તો  $p$  તથા  $q$  વચ્ચેનો સંબંધ \_\_\_\_\_ થાય.

(A)  $p = 2q$

(B)  $p = q$

(C)  $q = 2p$

(D)  $q = 3p$

23)  $(31)^{\frac{1}{3}}$  નું આસન્ન મૂલ્ય \_\_\_\_\_ છે.

(A) 2.1

(B) 2.01

(C) 2.0125

(D) 1.9875

24)  $f(x) = x^2 + 4x + 5$  નું ન્યૂનતમ મૂલ્ય \_\_\_\_\_ છે. ( $x \in \mathbb{R}$ )

(A) 4

(B) 2

(C) 1

(D) -1

25)  $\int \log x \, dx = \text{_____} + C$

(A)  $x \log x - x$

(B)  $x \log x + x$

(C)  $\frac{1}{x}$

(D)  $\log x - x$

$$26) \int \sqrt{16-x^2} dx = \underline{\hspace{2cm}} + C$$

$$(A) \frac{x}{2} \sqrt{16-x^2} + 8 \sin^{-1} \frac{x}{4}$$

$$(B) \frac{x}{2} \sqrt{16-x^2} + 4 \sin^{-1} \frac{x}{4}$$

$$(C) \frac{x}{2} \sqrt{16-x^2} + 8 \log |x + \sqrt{16-x^2}|$$

$$(D) \frac{x}{2} \sqrt{16-x^2} + 4 \log |x + \sqrt{16-x^2}|$$

$$27) \int e^x \left( \frac{1 + \sin x}{1 + \cos x} \right) dx = \underline{\hspace{2cm}} + C$$

$$(A) e^x \cot \frac{x}{2}$$

$$(B) e^x \cot x$$

$$(C) e^x \tan \frac{x}{2}$$

$$(D) e^{\frac{x}{2}} \tan \frac{x}{2}$$

$$28) \int (x^2 + 3x + 2) e^x dx = \underline{\hspace{2cm}} + C$$

$$(A) (x^2 + x + 1) e^x$$

$$(B) (x^2 - x + 1) e^x$$

$$(C) (x^2 + x - 1) e^x$$

$$(D) (x^2 - 1) e^x$$

29)  $\int_0^{\pi} \sin^2 x \cos^3 x \, dx = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A) 1 (B) 0  
(C) -1 (D)  $\pi$

30) વક્ર  $y = \cos x$ ,  $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  અને X-અક્ષ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ  $\underline{\hspace{2cm}}$  છે.

- (A) 4 (B) 1  
(C) 2 (D)  $\pi$

31) વક્ર  $y = 2x - x^2$  નું X - અક્ષ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ  $\underline{\hspace{2cm}}$  છે.

- (A)  $\frac{2}{3}$  (B)  $\frac{1}{3}$   
(C) 1 (D)  $\frac{4}{3}$

32) વક્ર  $y = |x - 5|$ , X - અક્ષ અને રેખાઓ  $x = 0$ ,  $x = 1$  વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ  $\underline{\hspace{2cm}}$  છે.

- (A)  $\frac{7}{2}$   
(B)  $\frac{9}{2}$   
(C) 9  
(D) 5

33) રેખાઓ  $y = x$ ,  $y = 1$ ,  $y = 3$  અને Y-અક્ષ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ \_\_\_\_\_ છે.

(A)  $\frac{9}{2}$

(B) 2

(C) 4

(D)  $\frac{3}{2}$

34)  $\frac{d^2y}{dx^2} = \sqrt[3]{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$  ની કક્ષા અને પરિમાણ અનુક્રમે \_\_\_\_\_ છે.

(A) 2,3

(B) 3,2

(C) 3, વ્યાખ્યાયિત નથી.

(D) 2, 2

35) વિકલ સમીકરણ  $\frac{dy}{dx} + \frac{y}{x} = x^2$  નો સંકલ્યકારક અવયવ \_\_\_\_\_ છે.

(A)  $x$

(B)  $\frac{1}{x}$

(C)  $e^x$

(D)  $\log x$

36) દ્વિતીય કક્ષાના વિકલ સમીકરણના વિશિષ્ટ ઉકેલમાં આવતા સ્વૈર અચળોની સંખ્યા \_\_\_\_\_ છે.

(A) 2

(B) 4

(C) 1

(D) 0

37) વિકલ સમીકરણ  $2x \frac{dy}{dx} - y = 0$ ;  $y(1) = 2$  નો ઉકેલ \_\_\_\_\_

દર્શાવે છે.

- (A) પરવલય (B) રેખા  
(C) વર્તુળ (D) ઉપવલય

38)  $\vec{x} = (2, 3, \sqrt{3})$  ની દિશામાં એકમ સદિશ \_\_\_\_\_ છે.

- (A)  $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$  (B)  $\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$   
(C)  $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$  (D)  $\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

39)  $(-1, 2, -1)$  ના  $\hat{i}$  પરના પ્રક્ષેપનું માન \_\_\_\_\_ થાય.

- (A)  $-\frac{1}{\sqrt{6}}$  (B)  $\frac{1}{\sqrt{6}}$   
(C) 1 (D) -1

40) A(3,-1), B(2,3) અને C(5,1) હોય તો  $m \angle A =$  \_\_\_\_\_

- (A)  $\pi - \cos^{-1} \frac{3}{\sqrt{34}}$  (B)  $\cos^{-1} \frac{3}{\sqrt{34}}$   
(C)  $\sin^{-1} \frac{5}{\sqrt{34}}$  (D)  $\frac{\pi}{2}$

- 41) જો  $\vec{x} \cdot \vec{y} = 0$  તો  $\vec{x} \times (\vec{x} \times \vec{y}) = \underline{\hspace{2cm}}$  જ્યાં  $|\vec{x}| = 1$
- (A)  $\vec{x}$  (B)  $\vec{x} \times \vec{y}$   
 (C)  $-\vec{y}$  (D)  $\vec{y} \times \vec{x}$
- 42) જો  $A(1,1,2)$ ,  $B(2,3,5)$ ,  $C(1,3,4)$  અને  $D(0,1,1)$  એ સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ ABCD ના શિરોબિંદુઓ હોય તો તેનું ક્ષેત્રફળ  $\underline{\hspace{2cm}}$
- (A) 2 (B)  $\sqrt{3}$   
 (C)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  (D)  $2\sqrt{3}$
- 43) બિંદુ  $(-1,2,-2)$  નું સમતલ  $3x - 4y + 2z + 44 = 0$  થી લંબઅંતર  $\underline{\hspace{2cm}}$  છે.
- (A)  $2\sqrt{29}$  (B)  $\frac{\sqrt{29}}{2}$   
 (C)  $\sqrt{29}$  (D) 1
- 44) રેખાઓ  $\frac{x-5}{7} = \frac{y-5}{k} = \frac{z-2}{1}$  અને  $\frac{x}{1} = \frac{y-3}{2} = \frac{z+1}{3}$  પરસ્પર લંબ હોય તો  $k = \underline{\hspace{2cm}}$
- (A) 5 (B) 10  
 (C) -5 (D) 0



45)  $(2,2,-3)$  અને  $(1,3,5)$  માંથી પસાર થતી રેખાનું સમીકરણ \_\_\_\_\_ છે.

(A)  $\frac{x+1}{2} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+8}{-3}$

(B)  $\frac{x-2}{-1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+3}{8}$

(C)  $\frac{x+2}{-1} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-3}{8}$

(D)  $\frac{x+1}{2} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z-8}{3}$

46) સમતલ  $2x + 3y + 6z - 15 = 0$  એ X - અક્ષ સાથે \_\_\_\_\_ માપનો ખૂણો બનાવે છે.

(A)  $\sin^{-1} \frac{3}{7}$

(B)  $\cos^{-1} \frac{3\sqrt{5}}{7}$

(C)  $\sin^{-1} \frac{2}{\sqrt{7}}$

(D)  $\tan^{-1} \frac{2}{7}$

47) જો રેખા  $\frac{x-4}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-k}{2}$  એ સમતલ  $2x - 4y + z = 7$  માં આવેલી

હોય તો  $k =$  \_\_\_\_\_

(A) 7

(B) 6

(C) -7

(D) કોઈપણ વાસ્તવિક સંખ્યા

48) જો  $Z$  પર  $a*b = a^2 + b^2 + ab + 2$ , તો  $4*3 =$  \_\_\_\_\_

- (A) 39
- (B) 40
- (C) 25
- (D) 41

49) ગણ  $\{1,2,3,4,5\}$  પરનો સંબંધ  $S = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5)\}$  એ \_\_\_\_\_

- (A) ફક્ત સ્વવાચક હોય.
- (B) ફક્ત સંમિત હોય.
- (C) ફક્ત પરંપરિત હોય.
- (D) સામ્ય સંબંધ હોય.

50) વિધેય  $f: R \rightarrow R, f(x) = 5x + 7$  એ \_\_\_\_\_

- (A) એક-એક છે અને વ્યાપ્ત છે.
- (B) એક-એક છે પરંતુ વ્યાપ્ત નથી.
- (C) એક-એક નથી પરંતુ વ્યાપ્ત છે.
- (D) એક-એક નથી અને વ્યાપ્ત નથી.

**050 (G)**

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

**(Part - B)****Time : 2 Hours]****[Maximum Marks : 50**સૂચનાઓ :

- 1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
- 2) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ - B માં ત્રણ વિભાગ છે અને 1 થી 18 પ્રશ્નો આપેલા છે.
- 3) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
- 4) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
- 5) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો.
- 6) પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.
- 7) વિદ્યાર્થીઓ જરૂર જણાય ત્યાં સાદા કેલ્ક્યુલેટર અને લોગ ટેબલનો ઉપયોગ કરી શકશે.

વિભાગ - A

- નીચે આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો. (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.) [16]

- 1)  $A = \{1,2,3\}$ ,  $B = \{1,4,9\}$ ,  $f: A \rightarrow B$ ,  $f(x) = x^2$  તો  $f^{-1}$  શોધો. અને  $f^{-1} \circ f = I_A$ ,  
 $f \circ f^{-1} = I_B$  ચકાસો.

- 2) વિસ્તરણ કર્યા વગર સાબિત કરો કે,  $\begin{vmatrix} 2 & 6 & 4 \\ 5 & 0 & 6 \\ 3 & 5 & 2 \end{vmatrix}$ , 11 વડે વિભાજ્ય છે.

- 3)  $x + y = \sin(xy)$  તો  $\frac{dy}{dx}$  શોધો.

4) ધારો કે બિંદુઓ  $O(0,0)$ ,  $A(35,0)$ ,  $B(30,10)$ ,  $C(15,25)$  અને  $D(0,30)$  એ સુરેખ આયોજન પ્રશ્નનાં શક્ય ઉકેલ પ્રદેશનાં શિરોબિંદુઓ છે. જો આ સુરેખ આયોજન માટે હેતુલક્ષી વિધેય  $z = 300x + 600y$  હોય તો આ હેતુલક્ષી વિધેયની મહત્તમ તથા ન્યુનત્તમ કિંમતો મેળવો.

5) સાબિત કરો કે વક્રો  $y = ax^3$  તથા  $x^2 + 3y^2 = b^2$  લંબચ્છેદી છે.

6) વક્ર  $y = x^2 + 2$ , X - અક્ષ અને રેખાઓ  $x = 1$  અને  $x = 2$  વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

અથવા

સંકલનની મદદથી વક્ર  $2y = -x + 8$ , X - અક્ષ અને રેખાઓ  $x = 2$  અને  $x = 4$  વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

7) જો  $a(1,3,2) + b(1,-5,6) + c(2,1,-2) = (4,10,-8)$  તો  $a, b, c$  શોધો.

8)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{x \sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx$  ની કિંમત શોધો.

અથવા

સાબિત કરો કે,  $\int_0^n f(x) dx = \sum_{r=1}^n \int_0^1 f(t+r-1) dt$

### વિભાગ - B

■ નીચે આપેલા 9 થી 14 સુધીના પ્રશ્નોના માત્રા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો. (દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે.)

[18]

9) સાબિત કરો કે,

$$\tan\left(\frac{\pi}{4} + \frac{1}{2} \cos^{-1} \frac{a}{b}\right) + \tan\left(\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \cos^{-1} \frac{a}{b}\right) = \frac{2b}{a}$$

10) ઉકેલો:

$$\begin{vmatrix} x & 2 & 2 \\ 7 & -2 & -6 \\ 5 & 4 & 3 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 7 & -2 & -6 \\ 5 & 4 & 3 \\ 1 & 5 & 6 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 5 & 3 & 7 \\ 4 & 7 & -2 \\ 3 & 8 & -6 \end{vmatrix}$$

11) એક યાદચ્છિક ચલ X નું સંભાવના વિતરણ નીચે મુજબ છે.

|       |     |     |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| X = x | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   |
| P(x)  | 0.2 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 0.1 |

- a) E(X)  
b) V(X)  
c) E(3X+2) શોધો.

અથવા

એક કારખાનામાં ઉત્પાદિત કુલ વસ્તુઓમાંથી ત્રણ યંત્રો A, B અને C અનુક્રમે 50%, 30% અને 20% ઉત્પાદન કરે છે. આ યંત્રો અનુક્રમે 3%, 4% અને 5% ખામીવાળી વસ્તુઓનું ઉત્પાદન કરે છે. જો કોઈ ઉત્પાદિત વસ્તુ યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે તો તે ખામીરહિત હોય તેની સંભાવના શોધો.

12)  $\int x\sqrt{2ax-x^2} dx$  મેળવો.

અથવા

$$\int \frac{\sqrt{\sin x}}{\cos x} dx \text{ મેળવો.}$$

13) વિકલ સમીકરણ ઉકેલો.  $xy(y+1) dy = (x^2+1) dx$

14) જો કોઈ રેખા સમઘનના ચાર વિકર્ણો સાથે  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$  માપના ખૂણા બનાવે તો સાબિત કરો કે,

$$\cos 2\alpha + \cos 2\beta + \cos 2\gamma + \cos 2\delta = -\frac{4}{3}$$

## વિભાગ - C

- નીચે આપેલા 15 થી 18 સુધીના પ્રશ્નોના માત્ર પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે.) [16]

15)  $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -3 \\ 2 & -1 & 3 \end{bmatrix}$ , માટે સાબિત કરો.  $A^3 - 6A^2 + 5A + 11I_3 = 0$ . આ શ્રેણીક

સમીકરણનો ઉપયોગ કરી  $A^{-1}$  શોધો.

16)  $\int \frac{x^2}{x^2 + 7x + 10} dx$  મેળવો.

- 17) પાણીની એક ટાંકી ઊંંધા શંકુ આકારની છે. તેના પાયાની ત્રિજ્યા 4m તથા ઊંંચાઈ 6 m છે. ટાંકીને સફાઈ માટે  $3 \text{ m}^3/\text{મીનિટ}$ ના દરથી ખાલી કરવામાં આવી રહી છે. જ્યારે પાણીની ઊંંચાઈ 3 m હોય ત્યારે પાણીની સપાટીની ઊંંચાઈ ઘટવાનો દર શોધો.

અથવા

1 લીટર તેલ સમાવતો એક નળાકાર ડબ્બો બનાવવાનો છે ન્યૂનતમ ખર્ચ થાય તે માટે તેની ત્રિજ્યા તથા ઊંંચાઈ શોધો.

18) સાબિત કરો કે,  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin^2 x}{\sin x + \cos x} dx = \frac{1}{\sqrt{2}} \log(\sqrt{2} + 1)$



This Question Paper contains 20 printed pages.

Sl.No. 09005134

**331 (G)**  
(MARCH - 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

**09**

**Time : 2 Hours]**

**[Maximum Marks : 100**

સૂચનાઓ:

- 1) આ પ્રશ્નપત્રમાં હેતુલક્ષી પ્રકારના કુલ 100 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને જવાબ લખો. દરેક પ્રશ્નનો એક ગુણ છે.
- 3) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.
- 4) રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
- 5) પ્રશ્નપત્રમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં.ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.
- 6) જવાબ લખતાં પહેલા પ્રશ્નોને ધ્યાન પૂર્વક વાંચી લેવા.

- 1) નીચેનામાંથી કયું વપરાશકર્તા દ્વારા વ્યાખ્યાયિત ચલ વગરનો કન્સ્ટ્રક્ટર છે ?  
(A) `<classname> () {};` (B) `<classname> () [];`  
(C) `<classname> {} [];` (D) `<classname> [] ();`
- 2) જો આપણે Private ઘોષિત કરેલા ડેટાને અન્ય દ્વારા માન્ય રાખવો હોય તો કયા મેથડનો ઉપયોગ થશે ?  
(A) access (B) excess  
(C) accessor (D) mutator

રફ કાર્ય

- 3) નીચે આપેલા કયો પૂર્વગ કમ્પ્યુટર મેથડમાં નામ ચલના નામનો પ્રથમ અક્ષર કેપિટલ બનાવીને લખવાથી બને છે ?
- (A) set (B) get  
(C) wait (D) take
- 4) ઈન્સ્ટન્સ વેરિયેબલ અને ઈન્સ્ટન્સ મેથડ દ્વારા ઓબ્જેક્ટ મેળવવામાં આવે છે. તેનો નિર્દેશ નીચેનામાંથી કઈ પ્રક્રિયા દ્વારા કરવામાં આવે છે ?
- (A) (.) કોમા પ્રક્રિયક (B) (•) ડોટ પ્રક્રિયક  
(C) (") કોટ પ્રક્રિયક (D) (;) અર્ધવિરામ પ્રક્રિયક
- 5) નીચેનામાંથી કયો ક્લાસ મેથડની બહાર વ્યાખ્યાયિત કરેલા ચલ છે ?
- (A) ઈન્સ્ટન્સ વેરિયેબલ (B) લોકલ વેરિયેબલ  
(C) ક્લાસ વેરિયેબલ (D) રુમ વેરિયેબલ
- 6) નીચેનામાંથી કયો ક્લાસ મેથડ કે બ્લોકની અંદર વ્યાખ્યાયિત કરેલો હોય છે ?
- (A) ઈન્સ્ટન્સ વેરિયેબલ (B) લોકલ વેરિયેબલ  
(C) ક્લાસ વેરિયેબલ (D) રુમ વેરિયેબલ
- 7) નીચેનામાંથી કોણ એ એક વિશિષ્ટ પ્રકારની મેથડ છે, જે નવા ઓબ્જેક્ટ નિર્મિત કરતાં સમયે ઈન્વોક કરવામાં આવે છે ?
- (A) કન્સીડર (B) કન્સ્ટ્રક્ટર  
(C) કન્ફમેશન (D) કન્સોલ
- 8) નીચેનામાંથી કોણ એ સદિશ, શ્રેણિક અને બહુ-પરિમાણીય માહિતી રજૂ કરવા માટે ઉપયોગી છે ?
- (A) વેરિયેબલ (B) ઘટક  
(C) એરે (D) ટેગ

---

રફ કાર્ય



- 9) નીચેનામાંથી શું એરેની પ્રારંભિક ઈન્ડેક્સ કિંમતનો ઉલ્લેખ કરે છે ?  
 (A) 0 (B) 1  
 (C) null (D) ઉપરના તમામ વિકલ્પ
- 10) જો જાવામાં નીચે પ્રમાણે પ્રમાણિત કરવામાં આવે તો marks [3] ની વેલ્યુ શું હશે ?  
`int marks [] = {1, 2, 3, 4, 5};`  
 (A) 3 (B) 2  
 (C) 4 (D) 5
- 11) નીચે આપેલામાંથી કયું કસ્ટ્રક્ટર ચલ રહિત એકમાણ અક્ષર વગરનો સ્ટ્રિંગ ઓબ્જેક્ટ બનાવે છે ?  
 (A) String [] (B) String ()  
 (C) String { } (D) String {}
- 12) નીચેનામાંથી કયો સ્ટ્રિંગ ક્લાસ મેથડ, મેથડકોલ કરતી સ્ટ્રિંગ અને પ્રાચલ str (ઓબ્જેક્ટ) સરખા હોય તો true પરત કરે છે ?  
 (A) boolean equals (string str) (B) Boolean eq (string str)  
 (C) boolean Equal (string str) (D) boolean Eq (string str)
- 13) નીચેનામાંથી કયો મેથડ, મેથડકોલ કરતી સ્ટ્રિંગ ઓબ્જેક્ટમાં રહેલ અક્ષરોની સંખ્યા પરત કરે છે ?  
 (A) int LENGTH () (B) Int Length ()  
 (C) int length () (D) Float int length ()
- 14) નીચેનામાંથી કયો ડેટ ક્લાસ મેથડ સિસ્ટમના તત્કાલીન સમયનો ઉપયોગ કરીને Date ઓબ્જેક્ટ બનાવે છે ?  
 (A) Date (cur ()) (B) Date [date ()]  
 (C) Date (long ()) (D) Date ()

---

રફ કાર્ય

- 15) Date ક્લાસ અને Calendar ક્લાસ કયાં પેકેજમાં આપવામાં આવેલ છે ?  
 (A) java.util (B) java.dc  
 (C) java.class (D) java.dateclass
- 16) નીચેનામાંથી કયું અચલ કેલેન્ડર ક્લાસમાં કેલેન્ડરનું વર્ષ દેખાડવા થાય છે ?  
 (A) YYYY (B) YRS  
 (C) YY (D) YEAR
- 17) gseb[5][3] એરેમાં દ્વિતીય પરિમાણનું કદ કેટલું છે ?  
 (A) 3 (B) 5  
 (C) 15 (D) 18
- 18) અપવાદને મૂખ્યત્વે કેટલા વિભાગમાં વિભાજિત કરવામાં આવે છે ?  
 (A) 2 (B) 6  
 (C) 5 (D) 3
- 19) નીચેનામાંથી કઈ ફાઈલ કમ્પાઈલેશનની ભૂલ થવાથી બનતી નથી ?  
 (A) .html (B) .sci  
 (C) .class (D) .java
- 20) નીચેનામાંથી કયાં એક્સેપ્શન ક્લાસનો ઉપયોગ કોઈપણ સંખ્યાને શૂન્ય વડે ભાગવાનાં પ્રયત્ન કરતાં થાય છે ?  
 (A) ArithmeticIndex (B) Arithmeticdivide  
 (C) ExceptionArithmetic (D) ArithmeticException

---

રફ કાર્ય

- 21) નીચેનામાંથી કયો વિભાગ એક કે તેથી વધુ અપવાદો ઉભા કરી શકે છે ?  
 (A) finally (B) catch  
 (C) try (D) allow
- 22) નીચેનામાંથી કયો વિભાગ હંમેશા try વિભાગની તરત પાછળ હોવો જોઈએ ?  
 (A) final (B) catch  
 (C) try (D) except
- 23) સામાન્ય રીતે નીચેનામાંથી કયો વિભાગ try વિભાગનો અમલ કર્યા પછી અંતે clean up કરવા માટે વપરાય છે ?  
 (A) final (B) catch  
 (C) finally (D) except
- 24) નીચેનામાંથી કયું કામચલાઉ સંગ્રહ છે ?  
 (A) અવિનાશી સંગ્રહ (B) નાશવંત સંગ્રહ  
 (C) વોલેટ સંગ્રહ (D) વેલીડ સંગ્રહ
- 25) નીચેનામાંથી કયો ક્લાસ ફાઈલ કે ડિરેક્ટરીની લાક્ષણિકતા વિશેની માહિતી સમાવેશ કરવામાં આવે છે ?  
 (A) java.io.FD (B) java.io.FileDir  
 (C) java.io.File (D) java.io.Directory
- 26) નીચેનામાંથી કયો ફાઈલ ક્લાસ મેથડ જો ફાઈલ હયાત હશે, તો true કિંમત પરત કરશે અથવા False કિંમત પરત કરે છે ?  
 (A) boolean isFile () (B) boolean exists ()  
 (C) boolean getFile () (D) boolean srcFile ()

---

 રફ કાર્ય

- 27) સ્કેનર ક્લાસ નીચે આપેલા કયા પેકેજનો ભાગ છે ?  
 (A) java.pack (B) java.scan  
 (C) java.ioFile (D) java.util
- 28) નીચેનામાંથી કયો સ્કેનર ક્લાસ મેથડ ઈનપુટની પછીના ટોકનને line તરીકે સ્કેન કરે છે ?  
 (A) String next( ) (B) String close( )  
 (C) String nextLine( ) (D) Void close( )
- 29) નીચેનામાંથી કયો ક્લાસ ગુમ સર્કેટ(પાસવર્ડ)વાંચવા માટેની એક પદ્ધતિ છે ?  
 (A) File class (B) Write class  
 (C) Console class (D) Password class
- 30) નીચેનામાંથી કયું એક્સટેન્શન latex ફાઈલને આપવામાં આવે છે ?  
 (A) .tex (B) .ltx  
 (C) .lat (D) .tte
- 31) લેટેક્સ કમાન્ડમાં કયા શરૂઆતી અક્ષર પછી કમાન્ડનું નામ, આવે છે ?  
 (A) /(ઈન્ટરસેશ) (B) %(ટકા)  
 (C) \ (બેકસેશ) (D) #(hash)
- 32) લેટેક્સમાં ફોન્ટ ફેમિલીઝ કેટલા વર્ગમાં વિભાજિત કરવામાં આવે છે ?  
 (A) 2 (B) 4  
 (C) 3 (D) 6

---

રફ કાર્ય

- 33) લેટેક્સમાં બે શબ્દો વચ્ચે મુકી ન શકાય તેવી જગ્યા કયાં અક્ષર વડે દર્શાવવામાં આવે છે ?  
 (A) # (હેશ) (B) % (ટકા)  
 (C) \ (બેકસ્લેશ) (D) ~ (ટાઈલ્ડ)
- 34) લેટેક્સમાં ગાણિતિક ચિન્હ '≠' છાપવા માટે કયાં કમાન્ડનો ઉપયોગ કરશે ?  
 (A) \eqn (B) \eq  
 (C) \mp (D) \neq
- 35) લેટેક્સમાં ગાણિતિક ચિન્હ '±' છાપવા માટે કયાં કમાન્ડનો ઉપયોગ કરશે ?  
 (A) \mp (B) \pm  
 (C) \eq (D) \pv
- 36) 'આર' સોફ્ટવેરને કયાં બે પ્રકારના કાર્યપ્રદેશ છે ?  
 (A) કમાન્ડલાઈન, રિપોર્ટ લાઈન (B) કમાન્ડલાઈન, રિસર્સ લાઈન  
 (C) કમાન્ડલાઈન, રિસલ્ટ લાઈન (D) કમાન્ડલાઈન, ગ્રાફિકલ
- 37) 'આર' સોફ્ટવેર નીચેનામાંથી કયાં ચિન્હનો ઉપયોગ કોમેન્ટની નિશાની તરીકે કરે છે ?  
 (A) \ (બે બેકસ્લેશ) (B) // (બે ઇન્ટસ્લેશ)  
 (C) # (હેશ) (D) % (ટકા)
- 38) નીચેનામાંથી કયો વિધેય 'આર' સોફ્ટવેરમાં બનાવેલા તમામ ચલની યાદી પ્રસિદ્ધ કરે છે ?  
 (A) list () (B) ls ()  
 (C) lv () (D) var ()
- 39) કઈ તકનિક આપણા સ્થાનનો ચોક્કસ ખ્યાલ આપે છે ?  
 (A) GPRS (B) GRS  
 (C) GRPS (D) GPS

---

 રફ કાર્ય

- 40) R માંથી બહાર નીકળવા કયો કમાન્ડ વપરાય છે ?  
 (A) q () (B) quit ()  
 (C) exit () (D) close ()
- 41) નીચેનામાંથી કયા ઘટકનો ઉપયોગ ફોર્મમાં ડ્રોપડાઉન યાદી અથવા મેનુની રચના કરવા માટે જરૂરી છે ?  
 (A) Input (B) Select  
 (C) Drop (D) Area
- 42) નીચેનામાંથી કયા વિકલ્પનો ઉપયોગ કમ્પોઝરમાં પસંદગીયાદી (selection list) બનાવવા થાય છે ?  
 (A) File → Selection list (B) Edit → Selection list  
 (C) Form → Selection list (D) Format → Selection list
- 43) નીચેનામાંથી કયું ડાયલોગ બોક્ષ કમ્પોઝરમાં પ્રથમ વખત save બટન ક્લિક કરવાથી આવે છે ?  
 (A) Save all (B) Save as  
 (C) Close all (D) Page title
- 44) નીચેના પૈકી કયા રંગની બાહ્યલાઈન (સીમારેખા) કમ્પોઝરમાં ફોર્મ ડિફાઈન કરવાથી આવે છે ?  
 (A) આછો ભૂરો (B) આછો લાલ  
 (C) આછો પીળો (D) આછો લીલો
- 45) નીચેના પૈકી કયું સેટિંગ ફોર્મ ડિફાઈન કરતી વખતે ફોર્મ પ્રોપર્ટીઝ ડાયલોગ બોક્ષમાં દેખાય છે ?  
 (A) Form name, Anchore name, methods  
 (B) Force name, Method URL, method name  
 (C) File name, Action URL, method  
 (D) Form name, Action URL, method

---

રફ કાર્ય

- 46) નીચેના પૈકી કયું આઈકન composition toolbar નેબર હેડળ કમ્પોઝરમાં આવે છે ?  
 (A) Font (B) Open  
 (C) Bullet (D) Bold
- 47) નીચેનામાંથી કઈ પદ્ધતિ HTTP વ્યવહાર દ્વારા વિગતોને બ્લોક સ્વરૂપે મોકલવાની સુવિધા પુરી પાડે છે ?  
 (A) SET (B) GET  
 (C) PUT (D) POST
- 48) નીચેનામાંથી કયું સેટિંગ Textarea પ્રોપર્ટી ડાયલોગ બોક્ષ સાથે સંલગ્ન છે ?  
 (A) Rows, Cell (B) Columns, Cell  
 (C) Rows, Columns (D) Space, Cell
- 49) નીચે આપેલા CSS નાં syntax નાં ઉદાહરણમાં આપેલા વિધાનમાં Selector શુ છે ?  
 B{color : red}  
 (A) Color (B) B  
 (C) Red (D) {}
- 50) નીચે આપેલામાંથી કેટલા ટેબ CSS ડાયલોગ બોક્ષમાં h<sub>1</sub> element માટે create style rule ક્લિક કરવાથી દેખાય છે ?  
 (A) 8 (B) 7  
 (C) 9 (D) 10
- 51) CSS ડાયલોગ બોક્ષમાં h<sub>1</sub> element નું create style rule કરતી વખતે કયું ટેબ બાહ્ય ડિફોલ્ટ દેખાય છે ?  
 (A) General (B) Text  
 (C) Number (D) Real

---

રફ કાર્ય

- 52) CSS rule નાં મુખ્યત્વે ક્યાં બે ભાગ છે ?  
 (A) Select, declaration (B) Selector, declaration  
 (C) Select, declare (D) Selection, declaration
- 53) નીચેનામાંથી કઈ નિશાની જાવાસ્ક્રિપ્ટ બ્લોકની શરૂઆત અને અંત દર્શાવે છે ?  
 (A) છગડિયો કૌંસ (B) અર્ધ વિરામ  
 (C) ચોરસ કૌંસ (D) સાદા કૌંસ
- 54) વિગતોને સંગ્રહ કરવા માટેના સંગ્રહિતને શુ કહે છે ?  
 (A) પૂર્ણાંક (B) ચલ  
 (C) ઘટના (D) ઘટના-સંચાલક
- 55) નીચેના પૈકી કઈ ઘટના જાવાસ્ક્રિપ્ટમાં ફોર્મના ફિલ્ડને પૂર્વનિર્ધારિત કિંમતો સાથે રીસેટ કરવા માટે વપરાય છે ?  
 (A) change (B) abort  
 (C) reset (D) load
- 56) જો જાવાસ્ક્રિપ્ટમાં x ચલને નીચે પ્રમાણે પ્રમાણિત કરવામાં આવેલો હોય તો કમ્પોઝરમાં ફોર્મનું નામ શુ છે ?  
 Var x = document. oct. month. value;  
 (A) value (B) document  
 (C) month (D) oct
- 57) નીચેનામાંથી કયું જાવાસ્ક્રિપ્ટ દ્વારા આંતરપ્રસ્થાપિત વિધેય પૂરા પાડે છે ?  
 (A) valiform () (B) hello ()  
 (C) alert () (D) validate forms ()



- 58) નિશ્ચિત કાર્ય કરવા માટે પુનઃઉપયોગમાં લઈ શકાય તે પ્રકારના ઘટકને શું કહે છે ?  
 (A) Code (B) Array  
 (C) Program (D) Function
- 59) વેબપેજનાં આંતર જોડાણને શું કહે છે ?  
 (A) ફોર્મ (B) વેબપેજ  
 (C) કમ્પોઝર (D) વેબસાઈટ
- 60) નીચે આપેલું કયું વિધેય જાવાસ્ક્રિપ્ટમાં ડેટાને અંકોમાં ફેરવવા માટે વપરાય છે.  
 (A) ParseFLOATS ( ) (B) ConveFloats ( )  
 (C) ConvertFloats ( ) (D) ParseFloat ( )
- 61) ઉપયોગકર્તાના કમ્પ્યુટરમાં સંગ્રહ કરવામાં આવતા ચલને શું કહે છે ?  
 (A) HTML (B) Integer  
 (C) Cookie (D) Java
- 62) નીચેનામાંથી શેનો ઉપયોગ ટેબલમાં આવેલા સેલ વચ્ચેની જગ્યા નિશ્ચિત કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે ?  
 (A) Spacing (B) Caption  
 (C) Border (D) Padding
- 63) કમ્પોઝરનાં ટેબલ પ્રોપર્ટી બોક્ષમાં ટેબલની પોહળાઈ અને ઊંચાઈ કયાં સ્વરૂપમાં દર્શાવામાં આવે છે ?  
 (A) પિક્સલ અથવા વિન્ડોના ગણતરીના આધારે  
 (B) પિક્સલ અથવા વિન્ડોના ટકાના સ્વરૂપે  
 (C) પિક્સલ અથવા સેલના ગણતરીના આધારે  
 (D) પિક્સલ અથવા સેલના પરસનટાઈલ આધારે

---

રફ કાર્ય

- 64) કમ્પોઝરમાં ટેબલ ઈન્સર્ટ કરતી વખતે નીચેનાં કયાં વિકલ્પો દેખાય છે ?  
 (A) Quickly, Precisely, Cell (B) Quickly, Private, Cell  
 (C) Quickly, Pure, Cell (D) Quickly, Perfect, Cell
- 65) World Wide Web Consortium (W3C) દ્વારા વિકસિત નીચેનામાંથી કયું એક અન્ય નિ:શુલ્ક, ઓપનસોર્સ WYSIWYG પ્રકારનું વેબ-એડિટર છે ?  
 (A) Grif Blue (B) Aptana Grif  
 (C) Amaya (D) Blue Grif
- 66) આપણા કમ્પ્યુટર પરથી વેબહોસ્ટ પર ફાઈલોનાં સ્થાનાંતરણને શુ કહે છે ?  
 (A) CTW (B) ATP  
 (C) FTP (D) HTP
- 67) ઈન્ટરનેટ દ્વારા બેન્કના વ્યવહારોનો અમલ કરવાની પ્રક્રિયાને શુ કહે છે ?  
 (A) ચેટ બેંકિંગ (B) ગ્રુપ બેંકિંગ  
 (C) વોટસઅપ બેંકિંગ (D) ઓનલાઈન બેંકિંગ
- 68) ભારતમાં ઈ-કોમર્સની વૃદ્ધિમાં નીચેનામાંથી કયું પરિબળ ઉપયોગમાં આવે છે ?  
 (A) મોબાઈલ સાધનનો ઉપયોગમાં થયેલો ઘટાડો.  
 (B) બ્રોડબેન્ડ અને 3G, 4G પેઢી.  
 (C) પરંપરાગત પદ્ધતિથી ખરીદી.  
 (D) વધુ વ્યાપક ઉત્પાદનોની વિસ્તારની ઉપલબ્ધતાનો અભાવ.
- 69) નીચેનામાંથી કયું એ ઈ-કોમર્સનું ફાયદાનું ઘટક છે ?  
 (A) પરિવર્તનનો પ્રતિકાર (Resistance to change)  
 (B) ઝડપ (Speed)  
 (C) વિશ્વાસનો અભાવ (Lack of trust)  
 (D) ક્રેડિટકાર્ડની છેતરપિંડી (Credit card frauds)

---

રફ કાર્ય

- 70) ઈન્ટરનેટ પર ડિજિટલ સ્વરૂપે ઉપલબ્ધ વર્તમાનપત્રને શું કહે છે ?  
 (A) WWW-newspaper (B) I-newspaper  
 (C) Internet-newspaper (D) E-newspaper
- 71) નીચેનામાંથી કઈ ઈ-કોમર્સની પ્રતિકૃતિ ઈ-ગવર્નન્સનો પણ એક ભાગ છે ?  
 (A) B2B (B) C2C  
 (C) G2C (D) C2B
- 72) નીચેનામાંથી કઈ વેબસાઈટ C2B નું એક ઉદાહરણ છે ?  
 (A) commodity.com (B) tradeindia.com  
 (C) OLX.com (D) bidstall.com
- 73) જુદા-જુદા વ્યવસાયી ભાગીદારો વચ્ચે કરવામાં આવેલી પ્રવૃત્તિઓને ઈ-કોમર્સની કઈ પ્રતિકૃતિ કહેવામાં આવે છે ?  
 (A) B2G (B) B2B  
 (C) C2C (D) B2C
- 74) નીચેનામાંથી શું એ સહજ ઉપલબ્ધતા અને ગતિશીલતાને કારણે આજકાલ વધુ પ્રચલિત થઈ રહ્યા છે ?  
 (A) એફ-કોમર્સ (B) એમ-કોમર્સ  
 (C) યુ-કોમર્સ (D) એફ્યુબી-કોમર્સ
- 75) નીચેનામાંથી કયું ચિન્હ ટ્રેન્ડમાર્ક માટે વપરાય છે ?  
 (A) TM (B) SM  
 (C) MS (D) TS
- 76) ઈન્ટરનેટ પર વેબ વ્યવહારોને સુરક્ષિત રાખવા માટે કયાં પ્રોટોકોલનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે ?  
 (A) HTTP (B) TCP/IP  
 (C) Bluetooth (D) SSL

---

 રફ કાર્ય

- 77) ગુમ્ફલખાણને ફરી મુળ લખાણમાં પરિવર્તિત કરવાની પ્રક્રિયાને શું કહે છે ?  
 (A) ડિજિટલ સર્ટિફિકેટ (B) ફાયરવોલ  
 (C) ડિક્રિપ્શન (D) વાઈરસ
- 78) નેશનલ પેમેન્ટ કોર્પોરેશન ઓફ ઈન્ડિયા દ્વારા નીચેનામાંથી કયું કાર્ડ ભારતમાં લોન્ચ કર્યું હતું  
 (A) રુ-પે કાર્ડ (B) આધાર કાર્ડ  
 (C) નેટ કાર્ડ (D) ઈલેક્શન કાર્ડ
- 79) નીચે આપેલામાંથી કયું કાર્ડ ક્રેડિટકાર્ડ કે ડેબિટકાર્ડની જેમજ કાર્ય કરે છે ?  
 (A) ઈ-વોલેટ (B) આધાર કાર્ડ  
 (C) સી-વોલેટ (D) ઈલેક્શન કાર્ડ
- 80) ઓબ્જેક્ટ આધારિત પ્રોગ્રામિંગ એક જ ક્લાસમાં એક કરતાં વધારે મેથડ કે જેના નામ સરખા હોય પણ સિગ્નેચરથી અલગ હોય તેને વ્યાખ્યાયિત કરવાની મંજૂરી આપે તેને શું કહેવામાં આવે છે ?  
 (A) મેસેજ (B) મેથડ ઓવરલોડિંગ  
 (C) એગ્રિગેશન (D) કોમ્પોઝિશન
- 81) જ્યારે એક ક્લાસના ઓબ્જેક્ટ બીજા ક્લાસના ઓબ્જેક્ટથી બનેલા હોય તેને શું કહેવામાં આવે છે ?  
 (A) મેસેજ (B) મેથડ ઓવરલોડિંગ  
 (C) એગ્રિગેશન અથવા કોમ્પોઝિશન (D) એબ્સ્ટ્રેક્શન
- 82) નીચેનામાંથી કોણ બે ક્લાસ વચ્ચેના ભિન્ન સંબંધને રજૂ કરે છે ?  
 (A) કમ્પોઝિશન (B) કમ્પેરિઝન  
 (C) એગ્રિગેશન (D) એબ્સ્ટ્રેક્શન

---

રફ કાર્ય

- 83) ઈન્હેરિટન્સ સામાન્ય રીતે બે ક્લાસ વચ્ચે કયાં પ્રકારનો સંબંધ જણાવે છે ?  
 (A) 'has-a' (B) 'is-a-kind-of'  
 (C) 'a-part-of' (D) 'of-a'
- 84) ક્લાસ ડાયાગ્રામમાં કોમ્પોઝિશનને કયાં ચિન્હ વડે દર્શાવવામાં આવે છે ?  
 (A) ખાલી હીરાના ચિન્હ વડે (B) ભરેલા હીરાના ચિન્હ વડે  
 (C) ખાલી ત્રિકોણ ચિન્હ વડે (D) ઉપરના બધા વિકલ્પ
- 85) નીચેનામાંથી કોનો ઉપયોગ ઓબ્જેક્ટ આધારિત સોફ્ટવેરની પ્રતિકૃતિ તૈયાર કરવામાં કરી શકાય છે જે વિનિયોગની રચના કરવામાં મદદરૂપ થાય છે ?  
 (A) યુનિફાઈડ માર્કઅપ લેંગ્વેજ (B) યુનિફાઈડ મોડલિંગ લેંગ્વેજ  
 (C) યુનિફાઈડ મેશઅપ લેંગ્વેજ (D) યુનિફાઈડ મોર્ફિંગ લેંગ્વેજ
- 86) નીચેનામાંથી કયું ચિન્હ દ્રશ્યતા માટે વાપરવામાં આવતું નથી ?  
 (A) \* (star) (B) ~ (tilde)  
 (C) # (hash) (D) - (dash)
- 87) નીચેનામાંથી કયો એ ખ્યાલ છે જે આટીઘૂંટી કે ગૂચને છુપાવે છે અને તે જે કાર્ય કરે છે, તે જણાવે છે પણ કઈ રીતે કરે છે, તે જણાવતો નથી ?  
 (A) પોલિમોર્ફિઝમ (B) મેસેજ  
 (C) એબ્સ્ટ્રેક્શન (D) ડેટા
- 88) જાવા લેંગ્વેજ કયાં ડેવલપ કરાઈ હતી ?  
 (A) Apple systems (B) SON Microsystems  
 (C) Oracle systems (D) Sun Microsystems

---

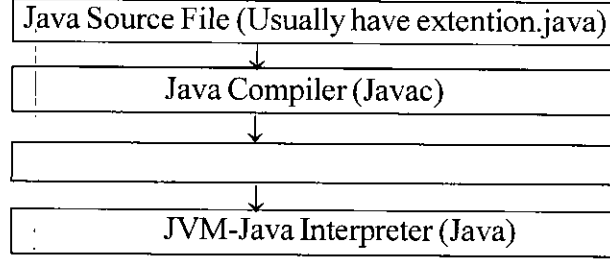
 રફ કાર્ય

- 89) JVM નું પૂરું નામ શું છે ?
- (A) Java Vertical Machine  
 (B) Java Virtual Machine  
 (C) Java Varsity Machine  
 (D) Java Visual Machine
- 90) યુબન્ટુમાં જાવા ફાઈલ બનાવવા માટે કયા એડિટરનો ઉપયોગ થાય છે ?
- (A) Calc (B) Writer  
 (C) Scite (D) Wordpad
- 91) નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે જ્યારે જાવા ફાઈલ બનાવવામાં આવે છે ?
- (A) જાવા સોસફાઈલ અને ક્લાસનું નામ અલગ હોવું જોઈએ.  
 (B) જાવા સોસફાઈલ અને ક્લાસનું નામ સરખું હોવું જોઈએ.  
 (C) નામ '2' નંબરથી જ શરૂ થવું જોઈએ.  
 (D) નામના અંતમાં '\$' ચિન્હ હોવો જોઈએ.
- 92) નીચેનામાંથી કયું વિધાન કમેન્ટ માટે જાવામાં વપરાય છે ?
- (A) `/#----#/` (B) `\*----*\`  
 (C) `/*----*/` (D) `/*----/*`
- 93) નીચેનામાંથી કયો કમાન્ડ JDK માં જાવા ઈન્ટરપ્રિટરમાં આપવામાં આવે છે ?
- (A) Run Call Cost  
 (B) Javarc Call Cost  
 (C) Java Call Cost  
 (D) JavaRun Call Cost

---

રફ કાર્ય

94) નીચે આપેલી જાવા પ્રોગ્રામની કંપાઈલ કરવાની પ્રક્રિયામાં શું આપવામાં આવ્યું નથી ?



- (A) Java Bitecode file (\*.csc)      (B) Java Bytecode file (\*.class)  
 (C) Java Bookcode file (\*.cla)      (D) Java Compilercode (\*.javacr)

95) જાવા કેટલા પ્રાથમિક ડેટા પ્રકારોનો સમાવેશ કરે છે ?

- (A) 4      (B) 2  
 (C) 8      (D) 16

96) નીચે આપેલા કયો escape code બેકસ્પેશ માટે જાવામાં વપરાય છે ?

- (A) \t      (B) \n  
 (C) \b      (D) \k

97) નીચે આપેલામાંથી કયું લૂપ નિર્ગમન-નિયંત્રિત લૂપ તરીકે ઓળખાય છે ?

- (A) do .... while      (B) for  
 (C) for .... while      (D) exit .... while

રફ કાર્ય

98) સુરક્ષા કે પ્રોટેક્શન માટેનાં ચાર P's નીચે આપેલામાંથી કયું નથી ?

- (A) Package
- (B) Public
- (C) Private
- (D) Provided

99) નીચેનામાંથી કયું સૌથી ઉચ્ચ કક્ષાનું પ્રોટેક્શનનું સ્તર છે ?

- (A) Package
- (B) Public
- (C) Private
- (D) Provided

100) નીચેનામાંથી કયો પોલિમોર્ફિકમનો અર્થ છે ?

- (A) પોસ્ટ ટેક્સ્ટ
- (B) પોસ્ટ મોર્ફિકમ
- (C) સીગલ ફોર્મ
- (D) અનેક સ્વરૂપ



---

રફ કાર્ય



This Question Paper contains 20 printed pages.  
(Part - A & Part - B)

Sl.No.

**056 (H)**

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

प्रश्न पेपरनो सेट नंबर नेनी  
सामेनु वर्तुण OMR शीटमां  
धट्टे करवानुं रहे छे.  
Set No. of Question Paper,  
circle against which is to be  
darken in OMR sheet.

**09**

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

**(Part - A)**

*Time : 1 Hour*

*[Maximum Marks : 50*

सूचनाएँ :

- 1) इस प्रश्न पत्र में Part - A में वस्तुनिष्ठ प्रकार के कुल 50 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- 2) प्रश्नों की क्रम संख्या 1 से 50 है। हरेक प्रश्न का गुण 1 है।
- 3) प्रश्न पुस्तिका को अच्छी तरह पढ़ना सही विकल्प को लिखना।
- 4) आपको अलग से दिए गये O.M.R. पत्रक में प्रश्नों के सामने (A) O, (B) O, (C) O और (D) O दिए गये हैं। जिस प्रश्न का उत्तर सही हो उस विकल्प के गोलाकार को पेन से पूर्ण गाढ़ा (●) करना होगा।
- 5) दिए गए प्रश्नपत्र में उपर दाहिनी ओर प्रश्नपत्र सेट नंबर को O.M.R. शीट में उपलब्ध कॉलम में लिखिए।
- 6) रफ़ कार्य करने हेतु प्रश्न पुस्तिका में दी गई जगह में करना होगा।

- 1) यह जलाशय का पानी सुख जाय तब वातावरण की हवा द्वारा श्वसन के लिए सहायक श्वसांक विकसित करता उदाहरण है।

रफ़ कार्य

- (A) युरोमेट्रिक्स
- (B) क्लेरियस
- (C) एस्टेकस
- (D) अमीबा

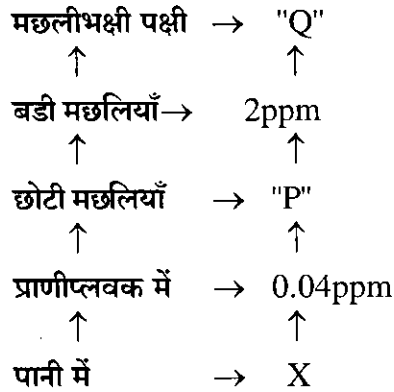
2) यदि किसी बस्ती में जन्मदर और मृत्युदर समान हो तो उसका आयुपिरामिड X, जीवन शक्तिसूचक दर्शक आँक Y और बस्ती Z होगी।

- (A) X = घंटाकार  
Y = 100  
Z = संतुलित
- (B) X = त्रिकोणाकार  
Y = < 100  
Z = संतुलित
- (C) X = उल्टे घड़े आकार  
Y = > 100  
Z = कमी
- (D) X = त्रिकोणाकार  
Y = 0  
Z = वृद्धि

3) निम्न में से विघटक के लिए सत्य क्या है।

- (A) सूक्ष्म उपभोगी, विषमपोषी जैसे बैक्टीरिया है।  
(B) सूक्ष्म उपभोगी और कार्बनिक पोषक द्रव्य मुक्त करते है।  
(C) महाउपभोगी, विषमपोषी जैसे कवक है।  
(D) सूक्ष्म उपभोगी और सभी आहार श्रृंखला का मुख्य ऊर्जा स्रोत है।

4) जन्तुनाशको के जैविक विशालन के लिए दिये गये चार्ट में "P" और "Q" के लिए सही विकल्प पसंद करे।



- (A) P - 0.25 ppm , Q - 0.04 ppb  
(B) P - 0.5 ppm , Q - 25 ppm  
(C) P - 2.5 ppm , Q - 25 ppm  
(D) P - 0.04 ppb , Q - 2.5 ppm

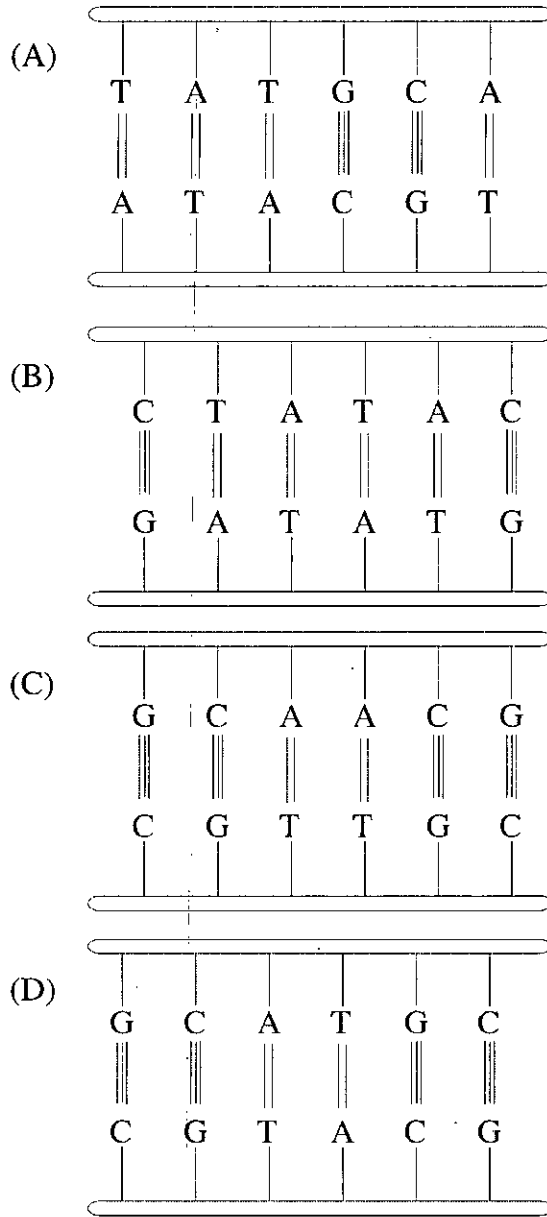
- 5) क्लोरीन के 6 परमाणु द्वारा ओजोन के कितने अणुओं का विघटन हो सकता है।
- (A) 3,00,000  
(B) 6,00,000,000  
(C) 1,00,000  
(D) 6,00,000
- 6) अनुकंपी तंत्रिका तंत्र के लिए क्या सत्य है।
- (A) गृह व्यवस्था तंत्र के रूप में जानी जाती है।  
(B) आपातकालिन स्थिति में उपयोगी है।  
(C) एसिटाइल कोलाइन तंत्रिका प्रेषक द्रव्य है।  
(D) पूर्व तंत्रिका गुच्छीय तंतु पश्य तंत्रिका गुच्छीय तंतु से लंबा होता है।
- 7) कॉलम - I और कॉलम - II के सही जोड़ के लिये योग्य विकल्प पसंद करें.

|    | कॉलम - I    |      | कॉलम - II    |
|----|-------------|------|--------------|
| P) | प्लेनेरिया  | i)   | अवखंडन       |
| Q) | साइकॉन      | ii)  | विभाजन       |
| R) | तारा मछली   | iii) | बीजाणु सर्जन |
| S) | प्लाजमोडियम | iv)  | कलिकासर्जन   |

- (A) (P - iv) (Q - ii) (R - i) (S - iii)  
(B) (P - i) (Q - iii) (R - ii) (S - iv)  
(C) (P - iv) (Q - i) (R - ii) (S - iii)  
(D) (P - ii) (Q - iv) (R - i) (S - iii)

- 8) सरटोली कोशिकाओ के लिए सही विकल्प पसंद करो ।
- (A) ये शुक्राणुओ को पोषण की पूर्ति करती है।  
 (B) ये टेस्टोस्टेरोन का स्राव करती है।  
 (C) ये वीर्य का स्राव करती है।  
 (D) ये शुक्राणुओ को उत्तेजित करती है।
- 9) न्यूक्लिक अम्ल के लिए सत्य विधान पसंद करे.
- (A) जनीनिक सूचनाओ के स्थानान्तरण के लिए DNA अधिक सूयोग्य है।  
 (B) DNA में उत्परिवर्तन संभव हो सकता है RNA में उत्परिवर्तन संभव नहीं हो सकता है।  
 (C) DNA और RNA दोनो जीन द्रव्य की तरह कार्य कर सकते है।  
 (D) प्रोटीन संश्लेषण के लिए DNA सीधे ही संकेत कर सकते है।
- 10) बोगेनवेल के काँटे एवं कुकुरबिटा के सुत्र सममूलक अंग है क्योकि .....
- (A) समान कार्य और असमान भ्रूण रचना  
 (B) समान भ्रूण रचना और असमान कार्य  
 (C) समान भ्रूण रचना और समान कार्य  
 (D) असमान भ्रूण रचना और असमान कार्य
- 11) यह प्राणीकोशिकाओ में इच्छित जीनो के प्रवेश के लिए उपयोगी है।
- (A) रिट्रोवाइरस  
 (B) HIV वाइरस  
 (C) राइजोबियम  
 (D) उपरोक्त में से एक भी नहीं

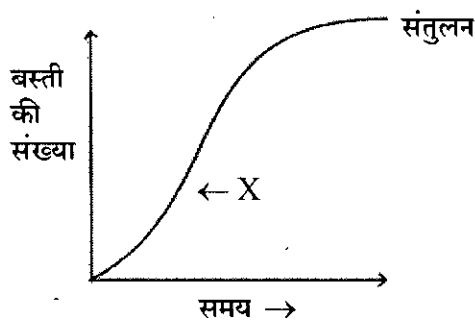
12) निम्न में से कौन-सी श्रृंखला पेरीन्ड्रोमिक बेस - जोड़ी की है।



13) प्रथम ट्रान्सजेनिक गाय (Rosie) से प्राप्त दूध में ..... प्रोटीन होता है।

- (A) आल्फा लेक्टाल्ब्युमीन, 2.4 gm/litre  
 (B) बीटा लेक्टाल्ब्युमीन, 2.4 mg/litre  
 (C) आल्फा लेक्टाल्ब्युमीन, 2.4 mg/litre  
 (D) आल्फा हिस्टोन, 2.4 gm/litre

- 14) केल्विन चक्र दौरान ग्लूकोज के 5 अणुओं के संश्लेषण के लिए ATP के कितने अणुओं की आवश्यकता होती है।  
 (A) 180 (B) 45  
 (C) 90 (D) 05
- 15) विघटन की प्रक्रिया के लिए सही विकल्प पसंद करें।  
 जहाँ a = अवखंडन  
 b = अपचयन  
 c = कटाव  
 (A) b → c → a (B) a → b → c  
 (C) c → b → a (D) a → c → b
- 16) आलु की एककीय कोशिका में गुणसुत्रों की संख्या कितनी होगी ?  
 (A) 48 (B) 24  
 (C) 12 (D) 06
- 17) शुक्राणुजनन की प्रक्रिया दौरान दुरस्थ ताराकेन्द्र से क्या बनता है ?  
 (A) प्रशुक्राग्र काणिका  
 (B) शुक्राग्र  
 (C) अक्षीय तंतु  
 (D) गोल्जीकाय की रसधानीयों
- 18) आकृति में "X" क्या है ?



- (A) लघुगुणकीय चरण  
 (B) ऋणात्मक प्रवेग चरण  
 (C) धनात्मक प्रवेग चरण  
 (D) बस्ती वृद्धि - कमी

19) वास्तविक प्राथमिक उत्पादकता के लिए सही विकल्प पसंद करें ।

- (A)  $NPP = \text{श्वसन के लिए जैवभार में कमी} - GPP$
- (B)  $NPP = GPP + \text{जैवभार में श्वसन से वृद्धि}$
- (C)  $NPP = GPP + \text{श्वसन के लिए जैवभार में कमी}$
- (D)  $NPP = GPP - \text{श्वसन के दौरान जैवभार में कमी}$

20) GMO का पूरा नाम ..... है।

- (A) Genetically Modified Organ.
- (B) Genetically Modified Organism.
- (C) Genetically Made Organism.
- (D) Genetic Mode of Organism.

21) परिपक्व इन्स्युलीन की श्रृंखला A में X एमीनोएसिड्स, श्रृंखला B में Y एमीनोएसिड और C-पेप्टाइड Z होते हैं।

- (A) X - 21  
Y - 30  
Z - अनुपस्थित
- (B) X - 21  
Y - 30  
Z - उपस्थित
- (C) X - 30  
Y - 21  
Z - अनुपस्थित
- (D) X - 30  
Y - 51  
Z - उपस्थित

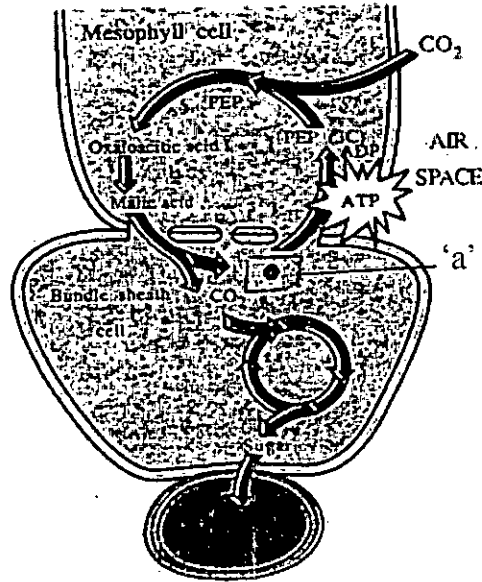
22) सही विकल्प पसंद करे ।

- (A) विलेयो की सांद्रता में अधिकता हो तो  $\Psi_s$  के मूल्य में वृद्धि होती है।
- (B)  $\Psi_p$  का धन मूल्य आशून दाब कहलाता है।
- (C) जब पानी कोशिका में प्रवेश करता है तब  $\Psi_p$  का मूल्य घटता है।
- (D) भिन्नी दाब और आशूनदाब असमान तथा समान दिशा में होता है।

23) फलो का उत्पादन और कार्बोहाइड्रेट के स्थानांतरण में कमी, हो ऐसी अनियमितता दूर करने के लिए भूमि में किन पोषक तत्वों को मिलाना पडेगा ।

- (A) N, S
- (B) Fe, Mn
- (C) Cl, B
- (D) Zn, Cu

24) दी गई आकृति और उसमे निदर्शित "a" भाग के लिए सही विकल्प पसंद करे ।



- (A)  $C_4$  चक्र, पायरुविक एसिड
- (B)  $C_3$  चक्र, रुबिस्को
- (C)  $C_4$  चक्र, मेलिक एसिड डीकार्बोक्सिलेज
- (D) प्रकाश श्वसन, रुबिस्को



25) एम्फीबोलिक पथ के लिए दिये गये विधानों में से सभी सत्य विधानों के लिए सही विकल्प पसंद करे ।

- I) लिपिड का श्वसनपथ की प्रथम अवस्था में प्रवेश होता है  
 II) कार्बोहाइड्रेट का श्वसन में प्रवेश से पहले ग्लूकोज में रूपांतरण अनिवार्य नहीं है।  
 III) प्रोटीन पाइरुविक एसिड के रूप में श्वसनपथ में प्रवेश करता है ।  
 IV) प्रोटीन और लिपिड ऑक्सीडेशन और निर्माण दो घटनाएँ होती है ।
- (A) I, II, III (B) I, II, IV  
 (C) II, III, IV (D) III, IV

26) रुधिर के माध्यम से बहता कौन-सा रसायन मानव में प्रोटीन पाचन की शुरुआत करता है ?

- (A) जठर रस (B) जठरीय अंतस्त्राव  
 (C) ट्रिप्सिनोजन (D) ट्रिप्सिन

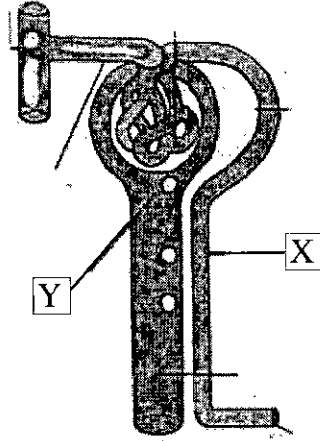
27) सामान्य रूप से इंसपायरेटरी रीजर्व वोल्युम (IRV) ..... के बीच होती है।

- (A) 2500 ml से 3000 ml  
 (B) 1000 ml से 1100 ml  
 (C) 1500 ml से 1600 ml  
 (D) 3000 ml से 3500 ml

28) मनुष्य में एक हृदय चक्र, दौरान निलय में कुल कितने समय के लिए डायेस्टोल होता है।

- (A) 0.10 सेकण्ड (B) 0.40 सेकण्ड  
 (C) 0.50 सेकण्ड (D) 0.70 सेकण्ड

29) दी गई मुत्र निर्माण की आकृति में "X" और "Y" भाग में कौन सी क्रिया होती है?



- (A) X - नलिकीय स्त्रवण  
Y - दाब निस्पंदन
- (B) X - नलिका पुनःशोषण  
Y - नलिकीय स्त्रवण
- (C) X - नलिका पुनःशोषण  
Y - दाब निस्पंदन
- (D) X - दाब निस्पंदन  
Y - नलिकीय स्त्रवण

30) सायनोवियल पटल में सूजन का आना यह किसका मुख्य लक्षण है?

- (A) रुमेटाईड आर्थ्राइटीस
- (B) गाऊटी आर्थ्राइटीस
- (C) ओस्टिओ आर्थ्राइटीस
- (D) ओस्टिओ पोरोसिस

31) कॉलम - I और कॉलम - II की सही जोड़ दर्शाता विकल्प कौन - सा है।

|      | कॉलम - I  |    | कॉलम - II                        |
|------|-----------|----|----------------------------------|
| i)   | प्रतिजीवन | P) | एक को लाभ,<br>दुसरी को हानि      |
| ii)  | भक्षण     | Q) | दोनों को लाभ                     |
| iii) | सहभोजिता  | R) | एक को हानि,<br>दुसरी को असर नहीं |
| iv)  | परस्परता  | S) | एक को लाभ,<br>दुसरी को असर नहीं  |

- (A) (i - R) (ii - P) (iii - Q) (iv - S)  
 (B) (i - R) (ii - S) (iii - Q) (iv - P)  
 (C) (i - P) (ii - R) (iii - Q) (iv - S)  
 (D) (i - R) (ii - P) (iii - S) (iv - Q)

32) CAM वनस्पतियों के लिए क्या सही है?

- (A) जलीय वनस्पतियों के लिए अनुकूलन है।  
 (B) CO<sub>2</sub> दिन के समय अकार्बनिक एसिड में से मुक्त होता है।  
 (C) CO<sub>2</sub> का रात्रि में शोषित होती है और अकार्बनिक एसिड में रूपांतर होता है।  
 (D) वायुरंध्र रात्रि को खुले रहते हैं।

33) दिये गये विधानों के लिए सही विकल्प पसंद करें

[जहाँ "a" = कोलम्बिया, b = न्यूयार्क]

विधान X - "a" में पक्षियों की जातियों की संख्या "b" से अधिक है

विधान Y - "a" की तुलना में "b" में अधिक सूर्य ऊर्जा प्राप्त होती है

विधान Z - "a" की उत्पादकता "b" से अधिक है

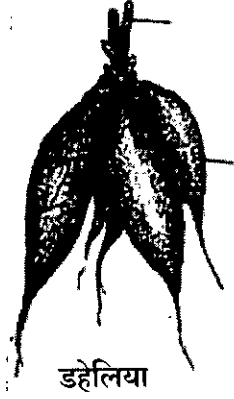
- (A) X और Y सत्य हैं, Z असत्य है।  
 (B) X और Z सत्य हैं, Y असत्य है और Z यह X की सही समझ देता है।  
 (C) X, Y और Z सत्य हैं, Y और Z ये X की सही समझ देते हैं।  
 (D) X और Z असत्य हैं, Y सत्य है।

- 34) इसे टेरर ऑफ बंगाल के रूप में प्रसिद्ध है।  
 (A) आइकोर्निया क्रेसीपीस  
 (B) ओसीमम सेकटम  
 (C) क्लेरियास गेरीपीनस  
 (D) पोलीअल्थिया लोन्जीफोलिया
- 35) व्यक्ति "P" को दृष्टि की प्रतिवर्ती क्रिया के नियंत्रण में तकलीफ है और व्यक्ति "Q" तापमान और दर्द संबंधी अनियमिता है तो मस्तिष्क के कौन से भागों में क्षति होने की संभावना है।  
 (A) P - इनफीरियर कोलीक्यूली  
 Q - मध्यकपाली पिंड  
 (B) P - सुपीरियर कोलीक्यूली  
 Q - इनफीरियर कोलीक्यूली  
 (C) P - सुपीरियर कोलीक्यूली  
 Q - मध्यकपाली पिंड  
 (D) P - पश्यकपाली पिंड  
 Q - मध्यकपाली पिंड
- 36) कॉलम - I और कॉलम - II के सही जोड के लिए योग्य विकल्प पसंद करें।

|      | कॉलम - I                       |    | कॉलम - II     |
|------|--------------------------------|----|---------------|
| i)   | जेकस्टा ग्लोमेरुलर कोशिकाएँ    | a) | सोमेटोस्टेटीन |
| ii)  | स्वादुपिंड की $\beta$ -कोशिका  | b) | ग्लुकागोन     |
| iii) | स्वादुपिंड की $\alpha$ -कोशिका | c) | एरिथ्रोपोइटीन |
| iv)  | स्वादुपिंड की $\delta$ -कोशिका | d) | इन्सुलिन      |

- (A) (i - b) (ii - c) (iii - a) (iv - d)  
 (B) (i - a) (ii - d) (iii - b) (iv - c)  
 (C) (i - a) (ii - b) (iii - d) (iv - c)  
 (D) (i - c) (ii - d) (iii - b) (iv - a)

37) दी गई आकृति में कौन-सा अंग कायिक प्रजनन दर्शाता है।



- (A) मूल (B) पर्ण  
(C) तना (D) कक्षियकलिका

38) आवृत्त बीजधारी वनस्पतियों के भ्रूणपुट के लिए सही विकल्प पसंद करे।

- (A) अंडतल की ओर तीन द्विकीय (2n) प्रतिध्रुवीय कोशिका आयी होती है।  
(B) इसमें त्रिकीय द्वितीयक केन्द्रक मध्य में होता है।  
(C) भ्रूणपोष उत्तक फलन से पहले उत्पन्न होते है।  
(D) अंडप्रसाधन में एक अंडकोशिका और दो सहायक कोशिका होती है।

39) यह जीन संबंधी नाटेपन की अभिव्यक्ति को दूर करता है।

- (A) साइटोकाइनिंस (B) ऑक्सिसंस  
(C) जिबरेलिंस (D) ABA

40) प्रथम 8 सप्ताह के विकास के बाद गर्भ को ..... कहते है।

- (A) मोरुला (B) गर्भकोष्ठी अवस्था  
(C) भ्रूण (D) कार्पस ल्यूटीयम

41) जनसंख्या नियंत्रण की अंतःस्त्रावी पद्धति में पिल्स ऋतुचक्र के 5 वे दिन से शुरु करके ..... दिनों तक मुख द्वारा ली जाती है।

- (A) 21 (B) 7  
(C) 5 (D) 14

42) दिये गये विधानो के लिए सही विकल्प पसंद करे.

विधान

X - पिता रंगअंध है।

Y - उसकी पुत्री रंगअंधता के लिए वाहक या रंगअंध हो सकती है।

- (A) X सत्य है और Y असत्य है।  
 (B) X और Y दोनो असत्य है।  
 (C) Y सत्य है और X असत्य है।  
 (D) X और Y दोनो सत्य है।

43) दो कार्य करते जीन संकेत कौन-सा है?

- (A) CCC (B) AUG  
 (C) UAG (D) UGG

44) कौन-सा वाद दर्शाता है कि "सजीवो की उत्पत्ति पूर्व अस्तित्व रखने वाले सजीवो से उत्पन्न होते है"

- (A) शाश्वतता का सिद्धांत (B) उल्कापाषाणवाद  
 (C) आपत्तिवाद (D) जीवजननवाद

45) amp<sup>R</sup> जीन ..... के लिए पहचान स्थान रखता है।

- (A) Pst I (B) Bam HI  
 (C) Hind III (D) Sal I

46) बेसिलस थुरिन्जिएन्सीस द्वारा उत्पन्न विषैली प्रोटीन के लिए सही विकल्प पसंद करे।

- (A) यह मध्यांत्र की सतह की उपकला कोशिकाएँ को अप्रवेशशील बनाता है।  
 (B) यह हमेशा सक्रिय स्वरुप में उत्पन्न होता है।  
 (C) सक्रिय विषैला प्रोटीन कण स्वरुप में होता है।  
 (D) विषैला प्रोटीन का सक्रिय स्वरुप मध्यांत्र की सतह की उपकला कोशिकाओ में एकत्र होता है।

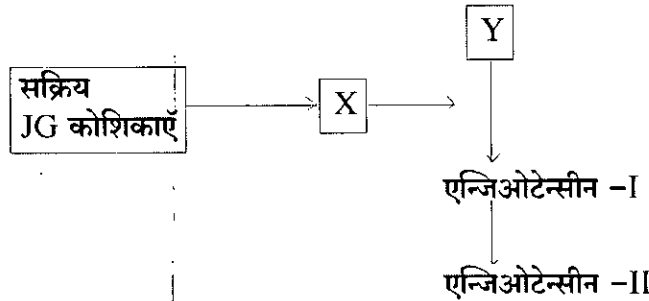
47) वनस्पति के शुष्कभार में बृहदमात्रिक तत्वों की मात्रा ..... प्रतिग्राम होती है।

- (A) 100 mg से अधिक (B) 0.1 से 1 mg  
(C) 1 से 10 mg (D) 20 से 40 mg

48) किसने कहाँ था कि हरित द्रव्य वनस्पति कोशिका की विशिष्ट अंगिका हरितलवक (हरितकण) में होते हैं जो ग्लूकोज उत्पन्न करते हैं।

- (A) इन्जनहाउस (B) कोर्नेलियस नील  
(C) जुलियन वार्न सेच (D) ब्लैक मैन

49) दिये गये चार्ट में X और Y क्या है।



- (A) X - रेनिन (B) X - एरिथ्रोपाइटिन  
Y - आल्डोस्टेरोन Y - एन्जिओटेन्सीनोजन  
(C) X - वेसोप्रेसिन (D) X - रेनिन  
Y - एन्जिओटेन्सिन Y - एन्जिओटेन्सीनोजन

50) पेशी संकुचन की क्रिया के संदर्भ में दिये गये विधानों के लिए सही विकल्प पसंद करें।

विधान X = एक्टिन के तंतु मायोसीन तंतु के बीच के अवकाश में सरकते हैं।

विधान Y = हल्की मेरोमायोसीन एक्टिन तंतु के साथ जुड़ती है।

विधान Z = एक्टिन या मायोसीन दोनों में से एक भी सही अर्थ में संकुचित नहीं होते हैं।

- (A) X, Y और Z तीनों सत्य हैं।  
(B) X और Y असत्य हैं और Z सत्य है।  
(C) X और Z सत्य हैं और Y असत्य है।  
(D) X और Y सत्य हैं और Z असत्य है।

**056 (H)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

**(Part - B)**

*Time : 2 Hours]*

*[Maximum Marks : 50*

सूचनाएँ :

- 1) हस्तलेखन को स्पष्ट लिखिए।
- 2) प्रश्नपत्र के Part - B में तीन विभाग है और कुल 1 से 18 प्रश्न हैं।
- 3) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। आंतरिक विकल्प दिये गए है।
- 4) दाहिनी ओर प्रश्न के अंक दिये गए हैं।
- 5) नया विभाग नये पत्रे पर लिखिए।
- 6) प्रश्नों का जवाब क्रमानुसार दीजिये।

विभाग- A

■ प्रश्न क्रमांक 1 से 8 के उत्तर सूचना अनुसार दीजिए । प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक है। [16]

- 1) प्रकाश अवधि समझाओ और ककडी और गाडरिया में प्रकाश अवधि की चर्चा करो ।
- 2) डाउन्स सिन्ड्रोम की गुणसुत्रीय अनियमिता बताकर किन्हीं तीन लक्षणो को लिखो ।
- 3) चक्रीय और अचक्रीय फोटोफॉस्फोरायलेशन में अंतर के कोई चार मुद्दे लिखो ।
- 4) “जैवसंरक्षण आधुनिक समय की मुख्य आवश्यकता है” विधान समझाओ और आहार श्रृंखला में सुसंगत उदाहरण द्वारा जैवसंरक्षण समझाओ ।
- 5) गर्भधारण की पराकाष्ठा समझाओ ।

अथवा

गर्भाशय की दिवार की संरचना समझाओ ।



- 6) नाइट्रोजन युक्त द्रव्यों का प्रकार एवं उनके उत्सर्जन का आधार पानी की प्राप्ति पर निर्भर है। कोई दो उदाहरण से समझाओ।

अथवा

विधान की चर्चा करो "वासा रेक्ता में काउन्टर करन्ट की क्रियाविधि वृक्कीय मध्यांश में सांद्रता ठोलांश को बनाये रखने में मददरूप होती है"

- 7) मनुष्य के अग्रउपांग और पश्यउपांग की अस्थियों का तुलनात्मक वर्णन करो।
- 8) जननांगीय हर्पिस के लिए जिम्मेदार वाहक का नाम बताकर उसके लक्षण लिखो (कोई तीन)

### विभाग - B

- प्रश्न क्रमांक 9 से 14 के उत्तर सूचना अनुसार दिजिए। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक है। [18]

- 9) एड्रीनल वल्कुट के अंतस्त्राव।
- 10) मनुष्य में श्वसन के नियमन का वर्णन करो।
- 11) समझाओ :- उत्स्वेदन खिंचाव सिद्धांत।
- 12) अंतकर्ण की नामांकित आकृति बनाकर सुनने की क्रिया समझाओ।
- 13) सेन्ट्रल डोग्मा चार्ट सहित समझाओ।

अथवा

HGP के कोई छः विशिष्ट लक्षण लिखो।

- 14) अन्नमार्ग की दिवार की सामान्य संरचना की चर्चा करो और अन्नमार्ग के विविध भागों में पाई जाने वाली भिन्नता समझाओ।

विभाग - C

- इस विभाग के प्रश्न क्रमांक 15 से 18 के उत्तर सविस्तार दिजिए । प्रत्येक प्रश्न के 4 अंक है।

[16]

15) बाह्यमार्ग के संदर्भ में रुधिर का थक्का जमने की सभी अवस्थाएँ समझाओ ।

16) लिंग निश्चयन में लैंगिक गुणसुत्र के अलावा के गुणसुत्र के महत्व की चर्चा करो ।

अथवा

“संपूर्ण सहलग्नता शायद ही पायी जाती है” योग्य उदाहरण सहित समझाओ ।

17) क्रेब्स चक्र का चार्ट बनाकर इसमें पायरुविक एसिड से 5-कार्बन वाले एसिड निर्माण तक की क्रियाओं का वर्णन करो ।

18) आवृत बीजधारी वनस्पतियों में भ्रूण विकास समझाओ और हृदयाकार भ्रूण अवस्था की नामांकित आकृति बनाओ ।



This Question Paper contains 20 printed pages.  
(Part - A & Part - B)  
Sl.No.

**052(H)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

प्रश्न पेपरનો सेट नंबर बेनी  
सामेनुं वर्तुण OMR शीटमां  
धट्टे करवानुं रहे छे.  
Set No. of Question Paper,  
circle against which is to be  
darken in OMR sheet.

**09**

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

**(Part - A)**

*Time : 1 Hour]*

*[Maximum Marks : 50*

सूचनाएँ :

- 1) इस प्रश्न पत्र में Part - A में वस्तुनिष्ठ प्रकार के कुल 50 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- 2) प्रश्नों की क्रम संख्या 1 से 50 है। हरेक प्रश्न का गुण 1 है।
- 3) प्रश्न पुस्तिका को अच्छी तरह पढ़ना और सही विकल्प को लिखना।
- 4) आपको अलग से दिए गए O.M.R. पत्रक में प्रश्नों के सामने (A) O, (B) O, (C) O और (D) O दिए गये हैं। जिस प्रश्न का उत्तर सही हो उस विकल्प के गोलाकार को पेन से पूर्ण गाढ़ा (●) करना होगा।
- 5) दिए गये प्रश्नपत्र में ऊपर दाहिनी ओर प्रश्नपत्र सेट नंबर को O.M.R. शीट में उपलब्ध कॉलम में लिखिए।
- 6) रफ कार्य करने हेतु प्रश्न पुस्तिका में दी गई जगह में करना होगा।
- 7) यदि जरूरी हुआ तो सरल कैल्क्यूलेटर और तालिका (Log Table) के उपयोग की अनुमति दी जाती है।

- 1) प्लेटिनम की सतह पर  $\text{NH}_3$  का विघटन शून्य कोटि की अभिक्रिया है। यदि  $K = 2.5 \times 10^{-4}$  मोल लीटर<sup>-1</sup> सेकेण्ड<sup>-1</sup> हो तो  $\text{H}_2$  के उत्पादन का वेग मोल लीटर<sup>-1</sup> सेकेण्ड<sup>-1</sup> मात्रक में क्या होगा ?

- (A)  $7.5 \times 10^{-4}$
- (B)  $2.5 \times 10^{-4}$
- (C)  $5.0 \times 10^{-5}$
- (D)  $0.5 \times 10^{-6}$

रफ कार्य

2)  $\log_{10} K$  विरुद्ध  $\frac{1}{T}$  के आलेख के ढाल का मूल्य होगा।

(A)  $-\frac{Ea}{2.303 R}$

(B)  $-\frac{Ea}{R}$

(C)  $-\frac{K}{2.303}$

(D)  $-K$

3) प्राथमिक द्वि-आण्विक अभिक्रिया के लिए कौन सा सम्बन्ध सही है?

(A) अभिक्रिया क्रम  $\leq$  आण्विकता

(B) अभिक्रिया क्रम  $>$  आण्विकता

(C) अभिक्रिया क्रम = आण्विकता

(D) अभिक्रिया क्रम  $<$  आण्विकता

4) निम्न दाब पर लेग्युर अधिशोषण समतापी के लिए कौन सा समीकरण सही है?

(A)  $\frac{x}{m} = ap$

(B)  $\frac{x}{m} = \frac{b}{a}$

(C)  $\frac{x}{m} = \frac{1}{n} \times p$

(D)  $\frac{x}{m} = \frac{a}{b}$

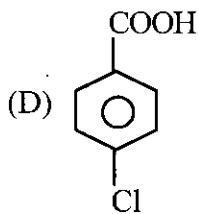
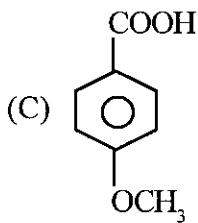
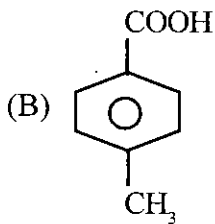
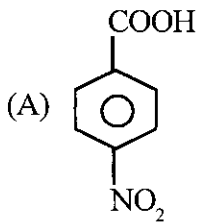
- 5) उत्सेचक किसके बने हुए होते हैं?
- (A) लिपिड  
(B) कार्बोहाइड्रेट  
(C) विटामिन  
(D) प्रोटीन
- 6) धनआवेशित कलिल के लिए आयनों के प्रभावकारी स्कंदन शक्ति का कौन सा सही घटता क्रम है?
- (A)  $\text{PO}_4^{-3} > \text{SO}_4^{-2} > \text{Cl}^-$   
(B)  $\text{SO}_4^{-2} > \text{PO}_4^{-3} > \text{Cl}^-$   
(C)  $\text{Cl}^- > \text{SO}_4^{-2} > \text{PO}_4^{-3}$   
(D)  $\text{Cl}^- > \text{PO}_4^{-3} > \text{SO}_4^{-2}$
- 7) 2, 3-डाई मिथाइल ब्यूट - 2 - ईन  $\xrightarrow[\text{(ii) Zn/H}_2\text{O}]{\text{(i) O}_3}$  प्रक्रिया में अंतिम उत्पाद क्या प्राप्त होगा?
- (A) प्रोपेनोन  
(B) प्रोपेनाल, प्रोपेनोन  
(C) प्रोपेनाल, इथेनाल  
(D) प्रोपेनाल, प्रोपेनोल
- 8) निम्न में से कौन सा यौगिक सान्द्र अल्कली की उपस्थिति में विषमीकरण की अभिक्रिया देगा?
- (A) एसीटोन  
(B) एसिटाल्डीहाइड  
(C) एसिटोफिनोन  
(D) फार्मल्डीहाइड

रफ़ कार्य

9) किस पदार्थ के जल विभाजन से एसिटिक एसिड प्राप्त किया जा सकता है?

- (A) प्रोपेनोइल क्लोराइड (B) एसिटोनाइट्राइल  
(C) एसीटोन (D) एसिटालडीहाइड

10) किस अम्ल के लिए pKa मूल्य सर्वाधिक है।



11) क्यूप्रस क्लोराइड का धरा भ्रमण पर आधारित चुम्बकीय आघुर्ण निम्न में कौन सा है?

- (A) 0.0 B.M. (B) 1.73 B.M.  
(C) 4.90 B.M. (D) 2.83 B.M.

12) डेटिंस्ट किस मिश्र धातु का उपयोग दाँत के खाली स्थान को भरने में करते हैं?

- (A)  $Hg + Ag + Sn + Cu + Zn$
- (B)  $Hg + Ag + Cu$
- (C)  $Hg + Ag + Cu + Sn$
- (D)  $Ag + Sn + Cu + Zn$

13) पोटेशियम डाइक्रोमेट के उपयोगों में से कौन कौन से उपयोग सही हैं?

- i) रेडोक्स अनुमापन में सूचक के रूप में
  - ii) COD के अनुमापन में प्रक्रियक के रूप में
  - iii) कार्बनिक यौगिकों के संश्लेषण में रिडक्सन कर्ता के रूप में
  - iv) चर्म उद्योगों में
- (A) (i) और (iii)
  - (B) (i)
  - (C) (ii) और (iv)
  - (D) (i), (ii) और (iii)

14) निम्न कथन (A) दिया गया है। उसका कारण (R) दिया है। उसके लिए दिए गए विकल्प में से कौन सा विकल्प सही होगा?

विधान (A) : Cr से Cu तक परमाणु त्रिज्या लगभग समान है।

कारण (R) : 3d कक्षक में प्रवेश करने वाले इलेक्ट्रॉन का आवरण प्रभाव (शिल्डींग प्रभाव) 4s कक्षक में रहे इलेक्ट्रॉन के केन्द्र के प्रति आकर्षण बल में कमी करता है।

- (A) A एवं R दोनों सही हैं। R - यह A की सही समझ नहीं है।
- (B) A एवं R दोनों सही हैं। R - यह A की सही समझ है।
- (C) A सही है, R - गलत है।
- (D) A गलत है, R - सही है।

15) निम्न में से किस संकीर्ण आयन के लिए  $\Delta_o$  सबसे कम होगा ?

- (A)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$  (B)  $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$   
 (C)  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$  (D)  $[\text{Co}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{3-}$


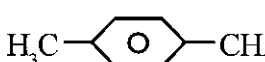
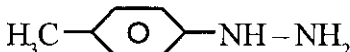
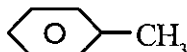
16) अमोनियम डाइ एमाइन डाइ ओक्सीलेटो कोबाल्ट (III) में पायी जाने वाली संक्रान्ति धातु आयन की प्राथमिक एवं द्वितीयक संयोजकता क्रमशः क्या है ?

- (A) 3,6 (B) 3,4  
 (C) 0,4 (D) 1,6

17) निम्न में से कौन सा संकीर्ण यौगिक का जोड़ संरचनीय समावयवता का उदाहरण है ?

- (A)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{NO}_3]\text{Cl}$  एवं  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{NO}_3$   
 (B)  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$  एवं  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5\text{Cl}]\text{Cl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$   
 (C)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$   $[\text{Cr}(\text{CN})_6]^{3-}$  और  $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$   $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$   
 (D)  $[\text{Co}(\text{NO}_2)(\text{NH}_3)_5]\text{Cl}_2$  और  $[\text{Co}(\text{ONO})(\text{NH}_3)_5]\text{Cl}_2$

18) p-टोल्यूइन डाइजोनियम क्लोराइड  $\xrightarrow{\text{SnCl}_2 + \text{HCl}}$  अभिक्रिया का उत्पाद क्या होगा ?

- (A)   
 (B)   
 (C)   
 (D) 



- 19) कौन सा यौगिक प्रकाश क्रियाशील है?
- (A) ब्यूटेन - 2 - एमाइन  
 (B) ब्यूटेन - 1 - एमाइन  
 (C) 2 - मिथाइल प्रोपेन - 1 - एमाइन  
 (D) 2 - मिथाइल प्रोपेन - 2 - एमाइन
- 20) किस यौगिक का  $\text{LiAlH}_4$  द्वारा रिडक्सन करने पर द्वितीयक एमाइन प्राप्त होता है?
- (A) इथाइल आइसोसायनाइड  
 (B) नाइट्रो इथेन  
 (C) इथेनेमाइड  
 (D) इथेन नाइट्राइल
- 21) कौन सा यौगिक कार्बिल एमाइन परीक्षण देगा ?
- (A) डाई फिनाइल एमाइन  
 (B) बेन्जाइल एमाइन  
 (C) N, N - डाई मिथाइल एनीलीन  
 (D) N - मिथाइल बेन्जीनेमाइन
- 22) निम्नलिखित में से किस ठोस पदार्थ में घटक कणों के बीच विक्षेपण बल लगता है?
- (A)  $\text{CO}_2$  (B)  $\text{SiO}_2$   
 (C)  $\text{H}_2\text{O}$  (D)  $\text{SO}_2$

23)  $X_2 Y_3$  सूत्र रखने वाले यौगिकों के स्फटिक में Y-परमाणु CCP प्रकार से समायोजित हैं। तो X-परमाणुओं द्वारा समचतुष्फलकीय छिद्रों के कितने भाग को रोका हुआ है?

(A)  $\frac{2}{3}$

(B)  $\frac{1}{3}$

(C)  $\frac{1}{4}$

(D)  $\frac{3}{4}$

24) निम्न में से किस क्षति में कितने ही धन आयन आन्तरालीय स्थान में समायोजित होते हैं?

(A) धातु वृद्धि दोष

(B) शोटकी दोष

(C) फ्रेंक्ल दोष

(D) आन्तरालीय दोष

25) मैग्नेटाइट निम्न में से किस प्रकार के चुम्बकीय पदार्थ के रूप में जाना जाता है?

(A) फेरोमेग्नेटिक

(B) प्रतिचुम्बकीय

(C) एन्टीफेरोमेग्नेटिक

(D) फेरीमेग्नेटिक

26) निम्नलिखित में से किस जलीय विलयन का क्वथनांक सबसे ऊँचा है?

(A) 0.2 m  $Ba(NO_3)_2$

(B) 0.1 m NaCl

(C) 0.01 m  $Na_3PO_4$

(D) 0.03 m  $KNO_3$

- 27) 0.05% w/v  $\text{CaCl}_2$  जलीय विलयन का वजन-आयतन से ppm कितना होगा?
- (A) 0.05 (B) 500  
(C) 50 (D) 5
- 28) एसीटोन और कार्बनडाई सल्फाइड के मिश्रण से बनने वाले विलयन के लिए निम्न में से क्या योग्य है?
- (A)  $\Delta H_{\text{mix}} < 0$   
(B) राउल्ट के नियम से ऋण विचलन  
(C)  $\Delta V_{\text{mix}} > 0$   
(D) राउल्ट के नियम का पालन करता है।
- 29)  $E^\circ_{\text{Cl}_2/2\text{Cl}^-} = 1.36 \text{ V}$  और  $E^\circ_{\text{Br}_2/2\text{Br}^-} = 1.09 \text{ V}$  से बनने वालो विद्युत कोष में किस प्रकार की अभिक्रिया सम्भव होगी?
- (A)  $2\text{Br}^- + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{Br}_2 + 2\text{Cl}^-$   
(B)  $2\text{Cl}^- + 2\text{Br}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{Br}_2$   
(C)  $\text{Br}_2 + 2\text{Cl}^- \rightarrow 2\text{Br}^- + \text{Cl}_2$   
(D)  $\text{Cl}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{Cl}^- + 2\text{Br}^-$
- 30) विलयन की आयनिक चालकता किस घटक पर आधार नहीं रखती?
- (A) विलायक की प्रकृति  
(B) विद्युत विभाज्य की सान्द्रता  
(C) विद्युत विभाज्य की प्रकृति  
(D) विलयन में उत्पन्न हुए अणुओं के आयतन पर

31) लेड संग्राहक कोष को चार्जिंग करने पर \_\_\_\_\_.

- (A) विलयन मन्द बनता है।  
 (B) विलयन का  $H_2SO_4$  उपयोग में लिया जाता है।  
 (C) विद्युत ध्रुव पर का Pb उपयोग में लिया जाता है।  
 (D) एक विद्युत ध्रुव पर  $PbO_2$  जमा होती है।

32)  $\Delta_m^\circ(NH_4OH)$  के लिए क्या सही है?

- (A)  $\Delta_m^\circ(NH_4Cl) + \Delta_m^\circ(NaOH) - \Delta_m^\circ(NaCl)$   
 (B)  $\Delta_m^\circ(NH_4Cl) + \Delta_m^\circ(NaCl) - \Delta_m^\circ(NaOH)$   
 (C)  $\Delta_m^\circ(NaOH) + \Delta_m^\circ(NH_4Cl) - \Delta_m^\circ(HCl)$   
 (D)  $\Delta_m^\circ(NaCl) + \Delta_m^\circ(NH_4Cl) + \Delta_m^\circ(NaOH)$

33) द्रवगलन पद्धति द्वारा किस धातु का शुद्धीकरण हो सकता है?

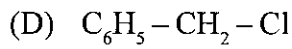
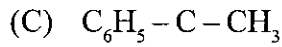
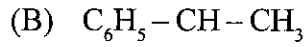
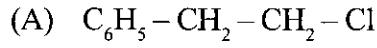
- (A) लेड (B) टिन  
 (C) आयरन (D) निकल

34) धातु कर्म विधि में कौन सी पद्धति कच्ची धातु के सकेन्द्रीकरण में उपयोगी नहीं है?

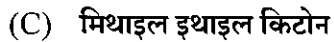
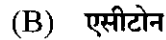
- (A) प्रद्रावण (B) चुम्बकीय अलगीकरण  
 (C) फेनप्लावन विधि (D) जलीय प्रक्षालन

- 35) एक्वारेजिया में प्लेटिनम किस संकीर्ण के रूप में विलेय होता है?
- (A)  $[\text{Pt}(\text{NO}_3)_5\text{Cl}_5]^{2-}$   
 (B)  $[\text{Pt}(\text{NO}_3)_2\text{Cl}_2]$   
 (C)  $[\text{PtCl}_6]^{2-}$   
 (D)  $[\text{PtCl}_4]^{3-}$
- 36) डाई क्लोरीन गैस की अमोनिया गैस के साथ अभिक्रिया में डाई क्लोरीन गैस की मात्रा अधिक हो तो कौन सा विस्फोटक पदार्थ बनता है?
- (A) नाइट्रोजन ट्राई क्लोराइड  
 (B) नाइट्रोजन (II) ऑक्साइड  
 (C) अमोनियम क्लोराइड  
 (D) अमोनियम क्लोराइड एवं डाई नाइट्रोजन गैस
- 37) निम्नलिखित में से जेनोन का कौन सा यौगिक वर्गाकार पिरामिडल संरचना रखता है?
- (A)  $\text{XeO}_3$  (B)  $\text{XeO}_2\text{F}_2$   
 (C)  $\text{XeOF}_4$  (D)  $\text{XeF}_6$
- 38) निम्न में से कौन सा पदार्थ क्षार (अल्कली) और  $\text{I}_2$  के मिश्रण के साथ ट्राय आयडोमिथेन नहीं बनाता?
- (A) डाई मिथाइल कीटोन  
 (B) प्रोपेन - 1 - ओल  
 (C) इथेनोल  
 (D) इथेनाल

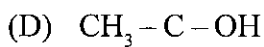
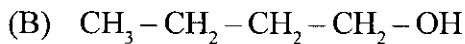
39) कौन सा यौगिक जलीय NaOH के साथ सरलता से एक आण्विक केन्द्रानुरागी विस्थापन अभिक्रिया देगा ?



40) क्लोरोफार्म को निश्चेतक के रूप में उपयोग करने से पहले उसमें कौन सा पदार्थ मिलाया जाता है ?



41) पदार्थ A  $\xrightarrow[573\text{K}]{Cu}$  आइसोब्यूटीलीन अभिक्रिया में पदार्थ A का संरचनासूत्र क्या है ?



42) इथेनोल की 12 ग्राम Mg के साथ अभिक्रिया करके STP पर कितना लीटर डाईहाइड्रोजन गैस उत्पन्न होगा? (Mg = 24 ग्राम /मोल)

(A) 22.4 लीटर

(B) 11.2 लीटर

(C) 2.24 लीटर

(D) 5.6 लीटर

43) निम्नलिखित में किस अभिक्रिया द्वारा ईथर यौगिक सरलता से बनेगा?

(A)  $(\text{CH}_3)_3\text{C} \cdot \text{ONa} + (\text{CH}_3)_2\text{CH} \cdot \text{Cl} \rightarrow$

(B)  $(\text{CH}_3)_3\text{C} \cdot \text{ONa} + \text{CH}_3\text{Cl} \rightarrow$

(C)  $(\text{CH}_3)_3\text{C} \cdot \text{ONa} + (\text{CH}_3)_3\text{C} \cdot \text{Cl} \rightarrow$

(D)  $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{ONa} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array} + \begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{Cl} \end{array} \rightarrow$

44) नोवोलेक को किस प्रकार का पोलीमर स्वीकार किया जाता है?

(A) शाखीय

(B) रेखीय

(C) मिश्रबन्धित

(D) प्राकृतिक

45) संश्लेषित पोलिमीर के लिए कौन सा विकल्प सही है?

(A)  $\overline{M}_n \geq \overline{M}_w$

(B)  $\overline{M}_n = \overline{M}_w$

(C)  $\overline{M}_w > \overline{M}_n$

(D)  $\overline{M}_w < \overline{M}_n$

46) कौन सी औषधि बिन मादक तथा पीडाहारक है।

(A) एस्पिरिन तथा पेरसिटामोल

(B) मोर्फिन

(C) पेनीसिलीन

(D) वेरोनाल

47) L.A.S. किस प्रकार का प्रक्षालक है।

(i) एनायनिक (ii) केटायनिक (iii) बायोसोफ्ट (iv) बायोहार्ड

(A) (i) एवं (iii)

(B) (i) एवं (iv)

(C) (ii) एवं (iii)

(D) (ii) एवं (iv)

48) लेक्टोज का जलविभाजन किस उत्सेचक द्वारा होता है?

(A) माल्टेज

(B) इन्वर्टेज

(C) इमल्सीन

(D) जायमेज़



49) विनाशी (प्रणासी) रक्त अल्पता किस विटामिन की कमी से होने वाला रोग है?

- (A) एस्कोर्बिक एसिड
- (B) सायनो कोबाल एमाइन
- (C)  $\alpha$  - टोकोफेरोल
- (D) बायोटीन

50) न्यूक्लिओटाइड के लिए कौन सा जोड़ योग्य है?

- (A) बेस - फास्फेट
- (B) शर्करा - बेस
- (C) शर्करा - बेस - फास्फेट
- (D) फास्फेट - शर्करा - बेस

**052 (H)**

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

**(Part - B)***Time : 2 Hours]**[Maximum Marks : 50*

सूचनाएँ :

- 1) हस्तलेखन को स्पष्ट लिखिए।
- 2) प्रश्नपत्र के Part - B में तीन विभाग हैं और कुल 1 से 18 प्रश्न हैं।
- 3) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। आंतरिक विकल्प दिये गए हैं।
- 4) दाहिनी ओर प्रश्न के अंक दिये गए हैं।
- 5) नया विभाग नए पन्ने पर लिखिए।
- 6) प्रश्नों का जवाब क्रमानुसार दीजिए।
- 7) यदि जरूरी हुआ तो सरल कैल्क्यूलेटर और तालिका (Log Table) के उपयोग की अनुमति दी जाती है।

**विभाग - A**

■ नीचे दिए गए 1 से 8 तक के प्रश्नों का संक्षिप्त में उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं। [16]

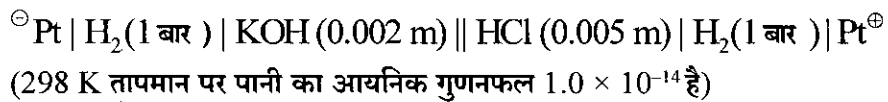
- 1) सिलिकोन के तापमान में वृद्धि करने पर उसकी विद्युत चालकता में वृद्धि होती है, कारण समझाओं।
- 2) मेटे में पायी जाने वाली आयरन की अशुद्धी को दूर करने की विधिप्रक्रिया समीकरण लिखकर समझाओं। (आकृति की आवश्यकता नहीं है।)
- 3) पायरोफास्फोरिक एसिड एवं पेरॉक्सीडायसल्फ्यूरिक एसिड का संरचना सूत्र दीजिए।  
अथवा  
 $Al_2O_3$  उभयगुणधर्मी है। इसे प्रक्रिया समीकरण द्वारा दर्शाओं।
- 4) संक्रान्ति धातुएँ तथा उनके कितने ही यौगिक ठोस अवस्था में उत्प्रेरकीय गुणधर्म दर्शाते हैं। इसे संक्षिप्त में समझाओं।
- 5) ग्लूकोज के सन्दर्भ में म्यूटारोटेशन समझाओं (संरचना जरूरी नहीं है।)  
अथवा  
पेप्टाइड बन्ध क्या है? डाइपेप्टाइड के उदाहरण द्वारा पेप्टाइड बन्ध समझाओं।

- 6) व्याख्या दो :
- योगशील होमोपोलीमर
  - पोली मेराइजेशन अंश
- 7) पोलीएस्टर वर्ग के बायोडिग्रेबल पोलीमर के बनाने की विधि दर्शाने वाली अभिक्रिया लिखों। इस पदार्थ में उसके मोनोमर कौन-कौन से गुणधर्म दर्शाते हैं? समझाओं।
- 8) कॉलम I में पदार्थ दर्शाया गया है जब की कॉलम II में पदार्थ का उपयोग दिया गया है, तो योग्य प्रकार से कॉलम I को कॉलम II के साथ जोड़ो।
- | कॉलम I             | कॉलम II                                     |
|--------------------|---------------------------------------------|
| 1) सोडियम बेन्जोएट | (P) एसिडिटी दूर करने के लिए                 |
| 2) फ्यूरासीन       | (Q) खाद्य पदार्थों का आक्सीकरण रोकने के लिए |
| 3) एलीटेम          | (R) सतह से मैल दूर करने के लिए              |
| 4) BHT             | (S) खाद्य पदार्थों फफूद से बचाने के लिए     |
|                    | (T) प्रतिरोधक की तरह                        |
|                    | (U) मीठास लाने के लिए उपयोगी कृत्रिम पदार्थ |

### विभाग - B

- नीचे दिए गए 9 से 14 तक के प्रश्नों का सविस्तार उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 3 - अंक हैं। [18]

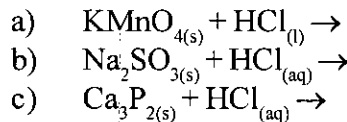
- 9) 298 K तापमान पर नीचे दिए गए कोष का पोटेंशियल (विभव) की गणना कीजिए।



अथवा

सिल्वर नाइट्रेट के विद्युत विभाजन कोष में 5 एम्पीयर विद्युतधारा 2.5 घण्टे के लिए प्रवाहित करने पर कैथोड पर कितने चम्मचों पर चाँदी की पर्त चढ़ा सकेंगे? विद्युत-विभाजन कोष की क्षमता 80% है। तथा एक चम्मच पर 0.01 ग्राम सिल्वर (चाँदी) की पर्त चढ़ती है।  
(Ag = 108 ग्राम/मोल)

- 10) निम्नलिखित अभिक्रिया पूर्ण करके सन्तुलित कीजिए।



- 11) निम्नलिखित कार्बनिक परिवर्तन योग्य प्रक्रिया परिस्थिति के साथ तीन पदों में लिखो। एनेलीन में से 4 - ब्रोमो एनेलीन।

- 12) भौतिक एवं रासायनिक अधिशोषण में अन्तर लिखिए। (कोई भी छः अन्तर)
- 13) एसीटोन में से अनुवर्ती एल्केन बनाने की तीन भिन्न-भिन्न अभिक्रियाओं का मात्र अभिक्रिया समीकरण लिखो।
- 14) होफमैन अभिक्रिया को दो उदाहरण द्वारा समझाओ।

### विभाग - C

- नीचे दिए गए 15 से 18 तक के निबन्धात्मक प्रश्नों का सविस्तार उत्तर लिखिए। प्रत्येक प्रश्न के 4 - अंक हैं। [16]

- 15) परासरण दाब के लिए बॉन्टहोफ के नियमों को लिखकर उसका गणितीय स्वरूप दो तथा परासरण दाब प्राप्त करने का सूत्र सिद्ध करो।
- 16) फिनोल में से निम्नलिखित पदार्थों के बनाने की मात्र अभिक्रिया समीकरण लिखो।  
 a) फिनाइल-एसीटेट  
 b) बेन्जीन  
 c) P - ब्रोमोफिनोल  
 d) 1, 4 - बेन्जोक्विनोन
- 17) नियत ताप पर  $A + 2 B \rightarrow$  उत्पाद अभिक्रिया का अवकलन वेग निश्चित करने के लिए तीन प्रयोगों के परिणाम निम्नलिखित हैं।

| प्रयोग क्रमांक | अभिकारकों की मूल सान्द्रता<br>मोल/लीटर |                  | अभिक्रिया का मूल वेग $-\frac{d[A]}{dt}$<br>मोल लीटर <sup>-1</sup> सेकेण्ड <sup>-1</sup> |
|----------------|----------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                | [A] <sub>0</sub>                       | [B] <sub>0</sub> |                                                                                         |
| 1              | 0.02                                   | 0.01             | $3.5 \times 10^{-3}$                                                                    |
| 2              | 0.02                                   | 0.02             | $1.4 \times 10^{-2}$                                                                    |
| 3              | 0.04                                   | 0.01             | $7.0 \times 10^{-3}$                                                                    |

- 1) अभिक्रिया का अवकलन-वेग नियम सिद्ध कीजिए।  
 2) अभिक्रिया की कोटि (क्रम) ज्ञात कीजिए।  
 3) वेग स्थिरांक का मूल्य ज्ञात कीजिए।

अथवा

27°C ताप पर एक अभिक्रिया का वेग-स्थिरांक  $3 \times 10^{-3}$  मिनट<sup>-1</sup> है। 47°C तापमान पर उसका मूल्य  $9 \times 10^{-3}$  मिनट<sup>-1</sup> होता है। तो इस अभिक्रिया की सक्रियण-ऊर्जा ज्ञात कीजिए। एवं 308 K तापमान पर इस अभिक्रिया के वेग स्थिरांक का मूल्य ज्ञात कीजिए।

- 18) निकल (II) के टेट्रासायनों संकीर्ण आयन और टेट्राक्लोराइडो संकीर्ण आयन की ज्यामितीय संरचना, चुम्बकीय गुणधर्म, के आधार पर समझाइए।



This Question Paper contains 20 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No.

**056(E)**

(MARCH, 2019)

SCIENCE STREAM

(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

**09**

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

**(Part - A)**

*Time : 1 Hour]*

*[Maximum Marks : 50*

**Instructions :**

- 1) There are 50 objective type (M.C.Q.) questions in Part - A and all questions are compulsory.
- 2) The questions are serially numbered from 1 to 50 and each carries 1 mark.
- 3) Read each question carefully, select proper alternative and answer in the O.M.R. sheet.
- 4) The OMR sheet is given for answering the questions. The answer of each question is represented by (A) O, (B) O, (C) O, (D) O. Darken the circle ● of the correct answer with ball-pen.
- 5) Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
- 6) Set No. of Question Paper printed on the upper-most right side of the Question Paper is to be written in the column provided in the OMR sheet.

- 1) It is an example of animal who develop accessory respiratory organs to utilize atmospheric air when fresh water dries up.

- (A) Uromatrix  
(B) Clarias  
(C) Astacus  
(D) Amoeba

Rough Work

- 2) If any population has equal birth-rate and death-rate then its age pyramid X, vital index Y and population is Z
- (A) X = Bell-shaped  
Y = 100  
Z = Stable
- (B) X = Triangular  
Y = < 100  
Z = Stable
- (C) X = Urn-Shaped  
Y = > 100  
Z = Declining
- (D) X = Triangular  
Y = 0  
Z = Growing
- 3) Which of the following is correct for decomposer?
- (A) Micro consumer, heterotrophs like bacteria
- (B) Micro consumers and release organic nutrients
- (C) Macro consumer, heterotrophs like fungi
- (D) Micro consumers and prime source of energy for all food chain
- 4) Select correct option for the "P" and "Q" in the given chart of a biological magnification of pesticides.
- |                   |   |         |
|-------------------|---|---------|
| Fish eating birds | → | "Q"     |
| ↑                 |   | ↑       |
| Large fishes      | → | "2ppm"  |
| ↑                 |   | ↑       |
| Small fishes      | → | "P"     |
| ↑                 |   | ↑       |
| Zooplankton       | → | 0.04ppm |
| ↑                 |   | ↑       |
| Water bodies      | → | X       |
- (A) P = 0.25 ppm, Q = 0.04 ppb
- (B) P = 0.5 ppm, Q = 25 ppm
- (C) P = 2.5 ppm, Q = 25 ppm
- (D) P = 0.04 ppb, Q = 2.5 ppm

- 5) How many molecules of ozone can be decompose by 6 atom of chlorine?
- (A) 3,00,000  
 (B) 6,00,000,000  
 (C) 1,00,000  
 (D) 6,00,000
- 6) What is correct for sympathetic nervous system?
- (A) Known as house-keeping system  
 (B) Useful in emergency situation  
 (C) Acetyl - choline is neurotransmitter  
 (D) Preganglionic fibres are longer than post ganglionic fibres
- 7) Which option shows correctly matched pairs for Column - I and Column - II?

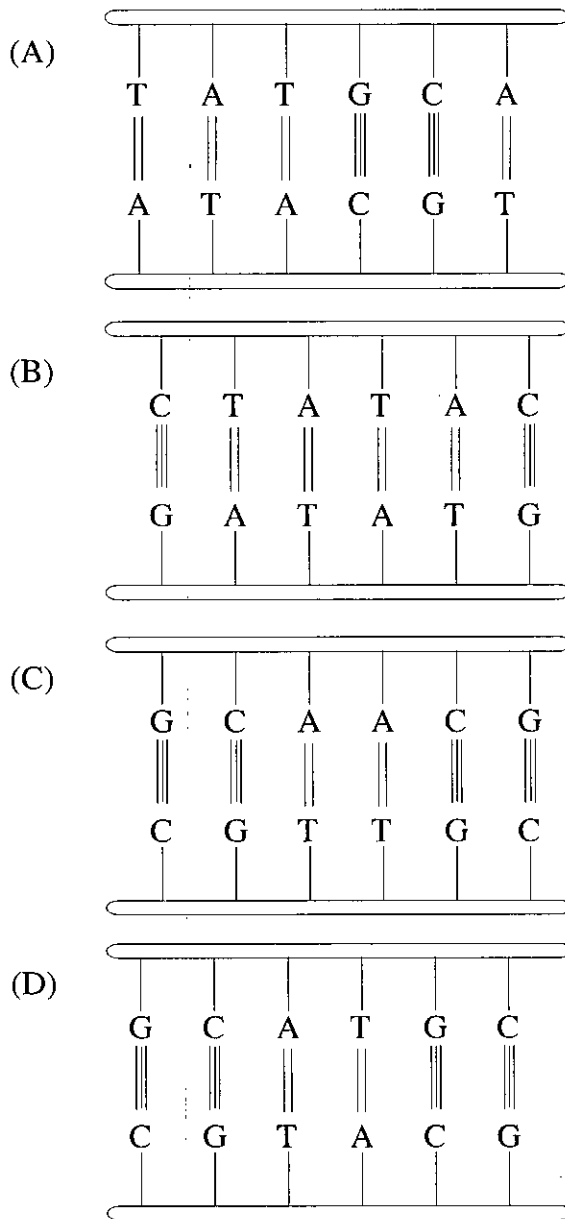
|    | Column - I |      | Column - II     |
|----|------------|------|-----------------|
| P) | Planeria   | i)   | Fragmentation   |
| Q) | Sycon      | ii)  | Fission         |
| R) | Star-fish  | iii) | Spore formation |
| S) | Plasmodium | iv)  | Budding         |

- (A) (P - iv) (Q - ii) (R - i) (S - iii)  
 (B) (P - i) (Q - iii) (R - ii) (S - iv)  
 (C) (P - iv) (Q - i) (R - ii) (S - iii)  
 (D) (P - ii) (Q - iv) (R - i) (S - iii)

- 8) Which is correct option for sertoli cells?
- (A) It provide nutrition to sperms
  - (B) It secrete testosterone
  - (C) It secrete semen
  - (D) It activate sperm
- 9) Select correct option for nucleic acid.
- (A) For transmission of genetic information DNA is better
  - (B) DNA can be mutatae, RNA can not be mutatae
  - (C) Both DNA and RNA can function as genetic material
  - (D) DNA can directly code for protein synthesis
- 10) Thorns of Bougainvillea and Tendril of cucurbita are homologous organs because of \_\_\_\_\_.
- (A) Similar function and different embryology
  - (B) Similar embryology and dissimilar functions
  - (C) Similar embryology and similar function
  - (D) Dissimilar embryology and dissimilar function
- 11) It is use for the entry of desired gene in Animal cells?
- (A) Retro virus
  - (B) HIV virus
  - (C) Rhizobium
  - (D) None



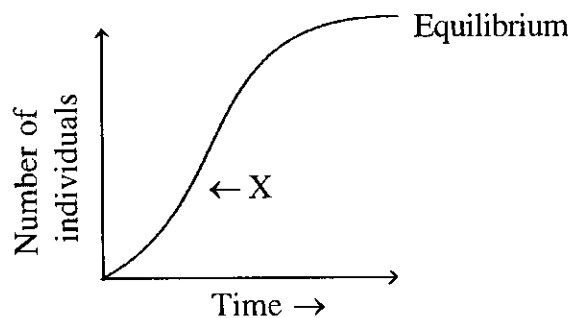
12) Which of the following is palindromic sequence of base pairs?



13) Milk produced by first transgenic cow "Rosie" is rich in protein \_\_\_\_\_

- (A) Alpha - Lactalbumin, 2.4 grams/litre
- (B) Beta - Lactalbumin, 2.4 milli grams/litre
- (C) Alpha - Lactalbumin, 2.4 milli grams/litre
- (D) Alpha - Histone, 2.4 grams/litre

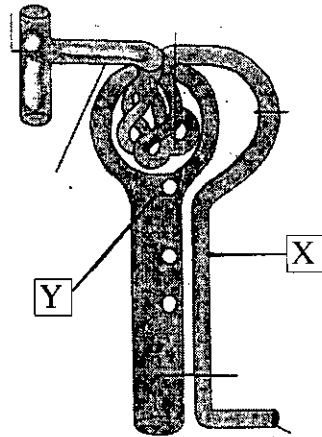
- 14) How many molecules of ATP are required for the synthesis of 5 molecules of glucose during calvin cycle?  
 (A) 180 (B) 45  
 (C) 90 (D) 05
- 15) Select correct option for the process of decomposition.  
 a = Fragmentation  
 b = Catabolism  
 c = Leaching  
 (A)  $b \rightarrow c \rightarrow a$  (B)  $a \rightarrow b \rightarrow c$   
 (C)  $c \rightarrow b \rightarrow a$  (D)  $a \rightarrow c \rightarrow b$
- 16) What will the number of chromosome in haploid cells of potato?  
 (A) 48 (B) 24  
 (C) 12 (D) 06
- 17) During spermiogenesis, what is produce from distal centriole?  
 (A) Proacrosomal granule  
 (B) Acrosome  
 (C) Axial filament  
 (D) Vacuoles of Golgi complex
- 18) What does 'X' represent in the given diagram?



- (A) Logarithmic phase  
 (B) Negative Acceleration  
 (C) Positive Acceleration  
 (D) Fluctuation in population

- 19) What is correct for the Net primary productivity?
- (A)  $NPP = \text{Respiratory Loss} - GPP$
  - (B)  $NPP = GPP + \text{Increase in Biomass}$
  - (C)  $NPP = GPP + \text{Respiratory Loss}$
  - (D)  $NPP = GPP - \text{Respiratory Loss}$
- 20) Full form of GMO is \_\_\_\_\_.
- (A) Genetically Modified Organ
  - (B) Genetically Modified Organism
  - (C) Genetically Made Organism
  - (D) Genetic Mode of Organism
- 21) In Mature Insulin A-chain contain X aminoacids, B-chain contain Y aminoacids and C- peptide is Z .
- (A)  $X = 21$   
 $Y = 30$   
 $Z = \text{absent}$
  - (B)  $X = 21$   
 $Y = 30$   
 $Z = \text{present}$
  - (C)  $X = 30$   
 $Y = 21$   
 $Z = \text{absent}$
  - (D)  $X = 30$   
 $Y = 51$   
 $Z = \text{present}$

- 29) In the given diagram of urine formation, Which process occurs in X and Y?



- (A) X = Tubular secretion  
Y = Pressure filtration
- (B) X = Tubular reabsorption  
Y = Tubular secretion
- (C) X = Tubular reabsorption  
Y = Pressure filtration
- (D) X = Pressure filtration  
Y = Tubular secretion
- 30) Inflammation of synovial membrane is main symptom of it.
- (A) Rheumatoid arthritis -
- (B) Gouty arthritis
- (C) Osteoarthritis
- (D) Osteoporosis

- 31) Which option shows correctly matched pairs for Column - I and Column - II ?

|      | Column - I   |    | Column - II                               |
|------|--------------|----|-------------------------------------------|
| i)   | Amensalism   | P) | Beneficial to one, detrimental to other.  |
| ii)  | Predation    | Q) | Beneficial to both.                       |
| iii) | Commensalism | R) | Detrimental to one, unaffected for other. |
| iv)  | Mutualism    | S) | Beneficial to one, Neutral for other.     |

- (A) (i - R) (ii - P) (iii - Q) (iv - S)  
 (B) (i - R) (ii - S) (iii - Q) (iv - P)  
 (C) (i - P) (ii - R) (iii - Q) (iv - S)  
 (D) (i - R) (ii - P) (iii - S) (iv - Q)
- 32) What is correct for CAM Plants?  
 (A) An adaptation for hydrophytes  
 (B)  $\text{CO}_2$  at day time is released from inorganic acid  
 (C)  $\text{CO}_2$  absorbed at night and get converted into inorganic acid  
 (D) Stomata remain open at night
- 33) Select the correct option for the given statements  
 [Where a = Columbia, b = New York]  
Statements :  
 X = Number of birds species in "a" is higher than that in "b"  
 Y = More solar energy is available in "b" than in "a"  
 Z = Productivity in "a" is higher than in "b"  
Options.  
 (A) X and Y are correct and Z is wrong  
 (B) X and Z are correct, Y is wrong and Z is correct explanation for X  
 (C) X, Y and Z are correct and Y and Z are correct explanation for X  
 (D) X and Z are wrong and Y is correct

- 34) It is known as "Terror of Bengal"
- (A) Eichhornia crassipes  
 (B) Ocimum sanctum  
 (C) Clarias gariepinus  
 (D) Polyalthia longifolia
- 35) Individual "P" has difficulty in controlling visual reflexes and Individual "Q" has disorders associated with temperature and pain. Then, which part of brain is expected to be abnormal.
- (A) P = Inferior Colliculi  
 Q = Middle Parietal lobe  
 (B) P = Superior Colliculi  
 Q = Inferior Colliculi  
 (C) P = Superior Colliculi  
 Q = Middle Parietal lobe  
 (D) P = Occipital lobe  
 Q = Middle Parietal lobe
- 36) Select option with correctly matched pairs for Column - I and Column - II.

|      | Column - I                  |    | Column - II    |
|------|-----------------------------|----|----------------|
| i)   | Juxta glomerular cells      | a) | Somatostatin   |
| ii)  | $\beta$ -Cells of pancreas  | b) | Glucagon       |
| iii) | $\alpha$ -Cells of pancreas | c) | Erythropoietin |
| iv)  | Delta Cells of pancreas     | d) | Insulin        |

- (A) (i - b) (ii - c) (iii - a) (iv - d)  
 (B) (i - a) (ii - d) (iii - b) (iv - c)  
 (C) (i - a) (ii - b) (iii - d) (iv - c)  
 (D) (i - c) (ii - d) (iii - b) (iv - a)

- 37) In the given diagram, which organ shows Vegetative reproduction?



- (A) Root (B) Leaf  
(C) Stem (D) Axillary bud
- 38) Select correct option for the Embryo sac of angiosperm plants.
- (A) Three diploid (2n) antipodals are present at chalazal end  
(B) It has centrally located triploid secondary nucleus  
(C) Endosperm tissue is produced before fertilization  
(D) Egg apparatus with two haploid synergids and one haploid egg cells
- 39) It remove genetic dwarfism
- (A) Cytokinins (B) Auxins  
(C) Gibberellins (D) ABA
- 40) Embryo after first 8 weeks development is called \_\_\_\_\_.
- (A) Morula (B) Blastocyst  
(C) Foetus (D) Corpus Luteum
- 41) In hormonal contraceptive method pills are given orally for, \_\_\_\_\_ consecutive days beginning on the 5<sup>th</sup> day of the menstrual cycle.
- (A) 21 (B) 7  
(C) 5 (D) 14

42) Select correct option for the given statements.

Statements.

X = Father is colour blind

Y = His daughter can be colour blind or carrier for colour blindness

Options.

(A) X is correct and Y is wrong

(B) X and Y both are wrong

(C) Y is correct and X is wrong

(D) X and Y both are correct

43) Only genetic code with the dual function is \_\_\_\_\_.

(A) CCC

(B) AUG

(C) UAG

(D) UGG

44) Which theory states, "life arises from pre existing organisms"?

(A) Theory of Eternity

(B) Meteorit Theory

(C) Theory of Catatrophism

(D) Biogenesis

45) amp<sup>R</sup> Gene has recognition site for \_\_\_\_\_.

(A) Pst I

(B) Bam HI

(C) Hind III

(D) Sal I

46) Select correct option for the toxin produced by *Bacillus thuringiensis*.

(A) It makes mid gut cell impermeable

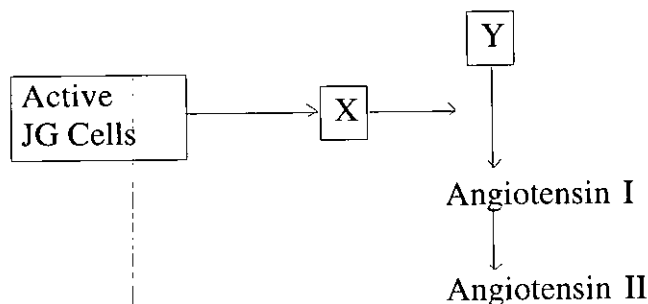
(B) It is produce in its active form

(C) Active toxin is crystallized form

(D) Active form of it get bind to mid-gut epithelial cells



- 47) The concentration of Macronutrients in dry weight/gram is \_\_\_\_\_.
- (A) More than 100 mg (B) 0.1 to 1 mg  
(C) 1 to 10 mg (D) 20 to 40 mg
- 48) Who stated that green substance(chlorophyll) located in special organelle (chloroplast) of plant cell produces glucose?
- (A) Ingenhouz (B) Cornelius Niel  
(C) Julius Von Sachs (D) Black - Man
- 49) What does "X" and "Y" indicate in the given chart?



- (A) X - Renin (B) X - Erythropoietin  
Y - Aldosteron Y - Angiotensinogen
- (C) X - Vasopressin (D) X - Renin  
Y - Angiotensin Y - Angiotensinogen
- 50) Select correct option for the given statements in reference to muscle contraction.

Statements.

X = Actin slide over myosin

Y = Light meromyosin join with actin

Z = Myosin and Actin actually do not contract

Options.

- (A) X, Y and Z three are correct  
(B) X and Y are Wrong, Z is correct  
(C) X and Z are correct and Y is wrong  
(D) X and Y are correct and Z is wrong

**056(E)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII).

---

**(Part - B)**

*Time : 2 Hours]*

*[Maximum Marks : 50*

**Instructions :**

- 1) Write in a clear legible handwriting.
  - 2) There are three sections in Part - B of the question paper and total 1 to 18 questions are there.
  - 3) All the questions are compulsory. Internal options are given.
  - 4) The numbers at right side represent the marks of the question.
  - 5) Start new section on new page.
  - 6) Maintain sequence.
- 

**SECTION - A**

- Answer question No. 1 to 8 as directed. Each question carry 2 marks. [16]

- 1) Explain Photoperiodism and discuss it in Xanthium and Cucumis.
- 2) Write chromosomal disorder in Down's syndrome and write any three symptoms of it.
- 3) Write any four points of differences between cyclic and non-cyclic photophosphorylation.
- 4) "Biodiversity conservation is today's prime requirements", Explain it with suitable example of food chain.
- 5) Explain culmination of pregnancy in human.

OR

Explain structure of wall of uterus.

- 6) Discuss Statement : The nature of nitrogenous waste and their excretion depends on availability of water. Explain it using any two examples.

OR

Discuss Statement : Counter current mechanism in Vasa recta helps in maintaining concentration gradient in renal medulla.

- 7) Write comparative note on hind limb and fore limb of human.
- 8) Describe Causative agent of Genital herpes and write symptoms of Genital herpes. (any three)

**SECTION - B**

- Answer question number 9 to 14 as directed. Each question carry 3 marks.

[18]

- 9) Describe hormones of Adrenal Cortex.
- 10) Describe regulation of respiration in human.
- 11) Explain Transpiration pull theory.
- 12) Draw labelled diagram of internal ear and explain mechanism of hearing.
- 13) Explain Central dogma concept with chart.

OR

Write any six salient features of HGP.

- 14) Discuss the basic structure of alimentary canal wall and explain differences found in various regions of alimentary canal.

**SECTION - C**

- Answer question No. 15 to 18 in detail. Each question carry 4 marks. [16]

- 15) Explain all the phases of blood clotting mechanism in reference with extrinsic path-way.
- 16) Discuss role of chromosomes other than sex-chromosome in the determination of sex.

OR

"Complete linkage is rare" explain it with suitable example.

- 17) Draw cyclic chart of Kreb cycle and explain its reactions from pyruvic acid up to 5-carbon containing acid formation.
- 18) Explain embryonic development in angiosperm plants. Draw labelled diagram of heart shaped Embryo.



This Question Paper contains 20 printed pages.  
(Part - A & Part - B)

Sl.No. 0300193

**052 (G)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

**09**

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

**(Part - A)**

*Time : 1 Hour*

*[Maximum Marks : 50*

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને OMR શીટમાં જવાબ લખવો.
- 4) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને બોલપેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ કરવાનું રહેશે.
- 5) રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં જ આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
- 6) પ્રશ્નપત્રકમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.
- 7) વિદ્યાર્થીઓ જરૂર જણાય ત્યાં સાદા કેલ્ક્યુલેટર-અને લોગ ટેબલનો ઉપયોગ કરી શકશે.

- 1) પ્લેટિનમની સપાટી પર  $\text{NH}_3$  નું વિઘટન શૂન્ય ક્રમની પ્રક્રિયા છે. જો  $K = 2.5 \times 10^{-4}$  મોલ/લીટર .સેકન્ડ<sup>-1</sup> હોય તો  $\text{H}_2$  ના ઉત્પાદનનો વેગ મોલ/લીટર .સેકન્ડ<sup>-1</sup> એકમમાં કેટલો થશે ?

- (A)  $7.5 \times 10^{-4}$   
(B)  $2.5 \times 10^{-4}$   
(C)  $5.0 \times 10^{-5}$   
(D)  $0.5 \times 10^{-6}$

રફ કાર્ય

2)  $\log_{10} K$  વિકૃત  $\frac{1}{T}$  ના આલેખના ઢાળનું મૂલ્ય શું હશે ?

(A)  $-\frac{Ea}{2.303 R}$

(B)  $-\frac{Ea}{R}$

(C)  $-\frac{K}{2.303}$

(D)  $-K$

3) પ્રારંભિક દ્વિ-આણ્વિક પ્રક્રિયા માટે નીચેનામાંથી કયો સંબંધ સાચો છે ?

(A) પ્રક્રિયા ક્રમ  $\leq$  આણ્વિકતા

(B) પ્રક્રિયા ક્રમ  $>$  આણ્વિકતા

(C) પ્રક્રિયા ક્રમ  $=$  આણ્વિકતા

(D) પ્રક્રિયા ક્રમ  $<$  આણ્વિકતા

4) નીચા દબાણે લેગ્યૂર અધિશોષણ સમતાપી માટે કયું સમીકરણ સાચું છે ?

(A)  $\frac{x}{m} = ap$

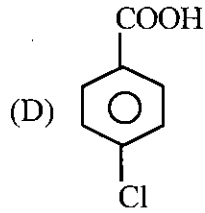
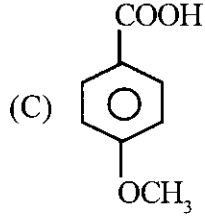
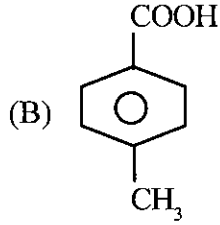
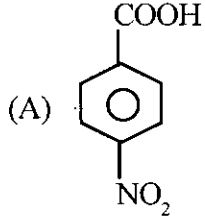
(B)  $\frac{x}{m} = \frac{b}{a}$

(C)  $\frac{x}{m} = \frac{1}{n} \times p$

(D)  $\frac{x}{m} = \frac{a}{b}$

- 5) ઉત્સેચકો શાના બનેલા હોય છે ?  
 (A) લિપિડ  
 (B) કાર્બોહાઈડ્રેટ્સ  
 (C) વિટામીન  
 (D) પ્રોટીન
- 6) ઘન ભારિત કલિલ માટે આયનોનો અસરકારક સ્ક્રંદન શક્તિનો ઘટતો ક્રમ કયો છે ?  
 (A)  $PO_4^{-3} > SO_4^{-2} > Cl^-$   
 (B)  $SO_4^{-2} > PO_4^{-3} > Cl^-$   
 (C)  $Cl^- > SO_4^{-2} > PO_4^{-3}$   
 (D)  $Cl^- > PO_4^{-3} > SO_4^{-2}$
- 7) 2, 3 - ડાય મિથાઈલ બ્યુટ - 2 - ઈન  $\xrightarrow[(ii) Zn/H_2O]{(i) O_3}$  પ્રક્રિયામાં અંતિમ નિપજ કઈ મળશે ?  
 (A) પ્રોપેનોન  
 (B) પ્રોપેનાલ, પ્રોપેનોન  
 (C) પ્રોપેનોલ, ઈથેનાલ  
 (D) પ્રોપેનાલ, પ્રોપેનોલ
- 8) નીચેના પૈકી કયુ સંયોજન સાંદ્ર આલ્કલીની હાજરીમાં વિષમીકરણની પ્રક્રિયા આપશે ?  
 (A) એસિટોન  
 (B) એસિટાલ્ડીહાઈડ  
 (C) એસિટોફિનોન  
 (D) ફોર્મોલ્ડીહાઈડ
- 9) કયા પદાર્થના જળવિભાજનથી એસિટિક એસિડ મેળવી શકાય છે ?  
 (A) પ્રોપેનોઈલ ક્લોરાઈડ  
 (B) એસિટો નાઈટ્રાઈલ  
 (C) એસિટોન  
 (D) એસિટાલ્ડીહાઈડ

10) કયા એસિડ માટે pKa નું મૂલ્ય સૌથી વધારે છે ?



11) ક્યુપ્રસ ક્લોરાઈડની ઘરા ભ્રમણ આધારીત ચુંબકીય ચાકમાત્રા નીચેના પૈકી કઈ છે ?

- (A) 0.0 B.M.  
 (B) 1.73 B.M.  
 (C) 4.90 B.M.  
 (D) 2.83 B.M.

12) ડેન્ટિસ્ટ કઈ મિશ્રધાતુનો ઉપયોગ દાંતના પોલાણ પૂરવા માટે કરે છે ?

- (A) Hg + Ag + Sn + Cu + Zn  
 (B) Hg + Ag + Cu  
 (C) Hg + Ag + Cu + Sn  
 (D) Ag + Sn + Cu + Zn



13) પોટેશિયમ ડાય ક્રોમેટના ઉપયોગો પૈકી નીચેના કયા ઉપયોગો સાચા છે ?

- (i) રેડોક્સ અનુમાપનોમાં સૂચક તરીકે.
  - (ii) COD ના માપનમાં પ્રક્રિયક તરીકે.
  - (iii) કાર્બનિક સંયોજનોના સંશ્લેષણમાં રિડક્શન કર્તા તરીકે.
  - (iv) ચર્મ ઉદ્યોગોમાં.
- (A) (i) અને (iii)  
 (B) (i)  
 (C) (ii) અને (iv)  
 (D) (i), (ii) અને (iii)

14) નીચે વિધાન (A) આપ્યું છે. અને તેનું કારણ (R) આપેલું છે. તેના માટે આપેલા વિકલ્પોમાંથી કયો વિકલ્પ સાચો હશે ?

વિધાન (A) : Cr થી Cu સુધી પરમાણ્વિય ત્રિજ્યા લગભગ સમાન છે.

કારણ (R) : 3d કક્ષકમાં ઉમેરાતા ઈલેક્ટ્રોનની શિલ્ડીંગ અસર 4s કક્ષકમાં રહેલા ઈલેક્ટ્રોનની કેન્દ્ર પ્રત્યેના આકર્ષણ બળમાં ઘટાડો કરે છે.

- (A) A અને R બંને સાચા છે. R એ A ની સાચી સમજૂતી નથી.
- (B) A અને R બંને સાચા છે. R એ A ની સાચી સમજૂતી છે.
- (C) A સાચું છે, R ખોટું છે.
- (D) A ખોટું છે, R સાચું છે.

15) નીચેના પૈકી કયા સંકીર્ણ માટે  $\Delta_o$  સૌથી ઓછું થશે ?

- (A)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$
- (B)  $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$
- (C)  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$
- (D)  $[\text{Co}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{3-}$

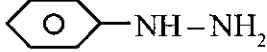

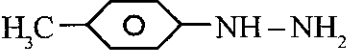
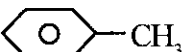
16) એમોનિયમ ડાય એમ્માઈન ડાય ઓક્સાલેટો કોબાલ્ટેટ (III) માં રહેલી સંક્રાંતિ ધાતુ આયનની પ્રાથમિક સંયોજકતા અને દ્વિતીયક સંયોજકતા અનુક્રમે કઈ છે ?

- (A) 3,6
- (B) 3,4
- (C) 0,4
- (D) 1,6

17) નીચેના પૈકી સંકીર્ણ સંયોજનોની કઈ જોડ બંધનીય સમઘટકતાનું ઉદાહરણ છે ?

- (A)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{NO}_3]\text{Cl}$  અને  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{NO}_3$   
 (B)  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$  અને  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5\text{Cl}]\text{Cl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$   
 (C)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$   $[\text{Cr}(\text{CN})_6]^{3-}$  અને  $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$   $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$   
 (D)  $[\text{Co}(\text{NO}_2)(\text{NH}_3)_5]\text{Cl}_2$  અને  $[\text{Co}(\text{ONO})(\text{NH}_3)_5]\text{Cl}_2$

18) p-ટોલ્યુઈન ડાયઝોનિયમ ક્લોરાઈડ  $\xrightarrow{\text{SnCl}_2 + \text{HCl}}$  પ્રક્રિયાની નિપજ કઈ હશે ?

- (A)   
 (B)   
 (C)   
 (D) 

19) કયું સંયોજન પ્રકાશ ક્રિયાશીલ છે ?

- (A) બ્યુટેન્ - 2 - એમાઈન  
 (B) બ્યુટેન્ - 1 - એમાઈન  
 (C) 2 - મિથાઈલ પ્રોપેન્ - 1 - એમાઈન  
 (D) 2 - મિથાઈલ પ્રોપેન્ - 2 - એમાઈન

20) કયા સંયોજનનું  $\text{LiAlH}_4$  વડે રિડક્શન કરતાં દ્વિતીયક એમાઈન મળે છે ?

- (A) ઈથાઈલ આઈસો સાયનાઈડ
- (B) નાઈટ્રોઈથેન
- (C) ઈથેનેમાઈડ
- (D) ઈથેન નાઈટ્રાઈલ

21) કયું સંયોજન કાર્બાઈલ એમાઈન કસોટી આપશે ?

- (A) ડાય ફિનાઈલ એમાઈન
- (B) બેન્ઝાઈલ એમાઈન
- (C) N, N - ડાય મિથાઈલ એનીલીન
- (D) N - મિથાઈલ બેન્ઝિનેમાઈન

22) નીચેના પૈકી કયા ઘન પદાર્થમાં ઘટક કણો વચ્ચે વિક્ષેપન બળો પ્રવર્તે છે ?

- (A)  $\text{CO}_2$
- (B)  $\text{SiO}_2$
- (C)  $\text{H}_2\text{O}$
- (D)  $\text{SO}_2$

23)  $X_2 Y_3$  સૂત્ર ધરાવતા સંયોજનના સ્ફટિકમાં Y પરમાણુઓ CCP રીતે ગોઠવાયેલા છે. તો X પરમાણુઓ દ્વારા સમચતુષ્ફલકીય છીંદ્રોનો કેટલો ભાગ રોકાયેલો હશે ?

(A)  $\frac{2}{3}$

(B)  $\frac{1}{3}$

(C)  $\frac{1}{4}$

(D)  $\frac{3}{4}$

24) નીચેના પૈકી કઈ ક્ષતિમાં કેટલાક ધન આયન આંતરાલીય સ્થાનમાં ગોઠવાય છે ?

(A) ધાતુ વધારો ક્ષતિ

(B) શોટકી ક્ષતિ

(C) ફેન્કલ ક્ષતિ

(D) આંતરાલીય ક્ષતિ

25) મેન્ટેટાઈટ નીચે પૈકી કયા ચુંબકીય પદાર્થ તરીકે ઓળખાય છે ?

(A) ફેરોમેનેટિક

(B) પ્રતિચુંબકીય

(C) એન્ટિફેરોમેનેટિક

(D) ફેરીમેનેટિક

26) નીચેના પૈકી કયા જલીય દ્રાવણનું ઉત્કલનબિંદુ સૌથી વધારે છે ?

(A) 0.2 m Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

(B) 0.1 m NaCl

(C) 0.01 m Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

(D) 0.03 m KNO<sub>3</sub>

27) 0.05% w/v CaCl<sub>2</sub> ના જલીય દ્રાવણના વજન-કદથી ppm કેટલા થાય ?

(A) 0.05

(B) 500

(C) 50

(D) 5

28) એસિટોન અને કાર્બન ડાય સલ્ફાઈડના મિશ્રણથી બનતા દ્રાવણ માટે નીચેનામાંથી શું યોગ્ય છે ?

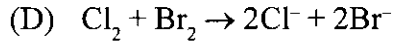
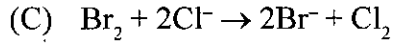
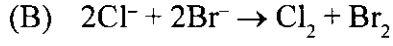
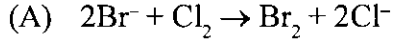
(A)  $\Delta H_{\text{mix}} < 0$

(B) રાઉલ્ટના નિયમથી ઋણ વિચલન

(C)  $\Delta V_{\text{mix}} > 0$

(D) રાઉલ્ટનો નિયમ પાળે છે.

29)  $E^{\circ}_{\text{Cl}_2/2\text{Cl}^-} = 1.36 \text{ V}$  અને  $E^{\circ}_{\text{Br}_2/2\text{Br}^-} = 1.09 \text{ V}$  થી રચાતા વીજકોષમાં નીચેના પૈકી કઈ પ્રક્રિયા શક્ય બનશે ?



30) દ્રાવણની આયનીય વાહકતા કયા પરીબળ પર આધાર રાખતી નથી ?

(A) દ્રાવકની પ્રકૃતિ

(B) વિદ્યુત વિભાજ્યની સાંદ્રતા

(C) વિદ્યુત વિભાજ્યની પ્રકૃતિ

(D) દ્રાવણમાં ઉત્પન્ન થયેલા આણુઓના કદ

31) લેડ સંગ્રાહક કોષને ચાર્જ કરતાં \_\_\_\_\_.

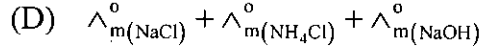
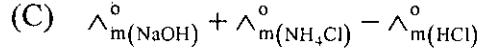
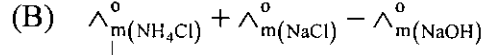
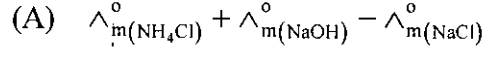
(A) દ્રાવણ મંદ બને છે.

(B) દ્રાવણમાંનો  $\text{H}_2\text{SO}_4$  વપરાય છે.

(C) વિદ્યુત ધ્રુવ પરનો Pb વપરાય છે.

(D) એક વિદ્યુત ધ્રુવ પર  $\text{PbO}_2$  જમા થાય છે.

32)  $\Delta_m^{\circ}(\text{NH}_4\text{OH})$  માટે શું સાચું છે ?



33) દ્રવગલન પદ્ધતિ વડે કઈ ધાતુનું શુદ્ધિકરણ કરી શકાય ?

(A) લેડ

(B) ટીન

(C) આયર્ન

(D) નિકલ

34) ધાતુ કર્મવિધિમાં કઈ પદ્ધતિ કાચી ધાતુના સકેન્દ્રિકરણમાં વપરાતી નથી ?

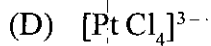
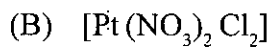
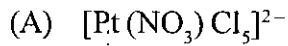
(A) પ્ર-દ્રાવણ

(B) ચુંબકીય અલગીકરણ

(C) ફીણ પદ્ધતિ

(D) જલીય પ્રક્ષાલન

35) એક્વારિજીયામાં પ્લેટિનમ કયા સંકીર્ણ સ્વરૂપે દ્રાવ્ય થાય છે ?



- 36) ડાય ક્લોરીન વાયુની એમોનિયા વાયુ સાથેની પ્રક્રિયામાં ડાય ક્લોરીન વાયુનું પ્રમાણ વધુ હોય ત્યારે કયો વિસ્ફોટક પદાર્થ બને છે ?
- (A) નાઈટ્રોજન ટ્રાય ક્લોરાઈડ  
 (B) નાઈટ્રોજન (II) ઓક્સાઈડ  
 (C) એમોનિયમ ક્લોરાઈડ  
 (D) એમોનિયમ ક્લોરાઈડ અને ડાય નાઈટ્રોજન વાયુ
- 37) નીચેના પૈકી ઝેનોનનું કયું સંયોજન સમચોરસ પિરામીડલ બંધારણ ધરાવે છે ?
- (A)  $\text{XeO}_3$   
 (B)  $\text{XeO}_2\text{F}_2$   
 (C)  $\text{XeOF}_4$   
 (D)  $\text{XeF}_6$
- 38) નીચેના પૈકી કયો પદાર્થ આલ્કલી અને  $\text{I}_2$  ના મિશ્રણ સાથે ટ્રાય આયોડો મિથેન બનાવતું નથી ?
- (A) ડાય મિથાઈલ કિટોન  
 (B) પ્રોપેન્ - 1 - ઓલ  
 (C) ઈથેનોલ  
 (D) ઈથેનાલ
- 39) કયું સંયોજન જલીય NaOH સાથે સરળતાથી એક આણ્વિય કેન્દ્રાનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા આપશે ?
- (A)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Cl}$   
 (B)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH} - \text{CH}_3$   
                   |  
                   Cl  
                   Cl  
                   |  
 (C)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{C} - \text{CH}_3$   
                   |  
                    $\text{C}_6\text{H}_5$   
 (D)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{Cl}$





43) નીચેના પૈકી કઈ પ્રક્રિયાથી ઈથર સંયોજન સરળતાથી બનશે ?

- (A)  $(\text{CH}_3)_3 \cdot \text{C} \cdot \text{ONa} + (\text{CH}_3)_2 \cdot \text{CH} \cdot \text{Cl} \rightarrow$   
 (B)  $(\text{CH}_3)_3 \cdot \text{C} \cdot \text{ONa} + \text{CH}_3\text{Cl} \rightarrow$   
 (C)  $(\text{CH}_3)_3 \cdot \text{C} \cdot \text{ONa} + (\text{CH}_3)_3 \cdot \text{C} \cdot \text{Cl} \rightarrow$   
 (D)  $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{ONa} + \text{CH}_3 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} - \text{CH}_3 \rightarrow$

44) નોવોલેકને કયા પ્રકારનો પોલીમર માનવામાં આવે છે ?

- (A) શાખીય  
 (B) રેખીય  
 (C) મિશ્રબંધિત  
 (D) કુદરતી

45) સાંશ્લેષિત પોલીમર માટે કયો વિકલ્પ સાચો છે ?

- (A)  $\overline{M}_n \geq \overline{M}_w$   
 (B)  $\overline{M}_n = \overline{M}_w$   
 (C)  $\overline{M}_w > \overline{M}_n$   
 (D)  $\overline{M}_w < \overline{M}_n$

46) કઈ ઔષધ બિનમાદક તથા વેદનાહારક છે ?

- (A) એસ્પિરીન તથા પેરાસિટામોલ  
 (B) મોર્ફીન  
 (C) પેનિસિલીન  
 (D) વેરોનાલ

- 47) LAS કેવા પ્રકારનો પ્રક્ષાલક છે ?
- (i) એનાયનિક (ii) કેટાયનિક (iii) બાયોસોફ્ટ (iv) બાયોહાર્ડ
- (A) (i) અને (iii)
- (B) (i) અને (iv)
- (C) (ii) અને (iii)
- (D) (ii) અને (iv)
- 48) લેક્ટોઝનું જળવિભાજન કયા ઉત્સેચક વડે થાય છે ?
- (A) માલ્ટેઝ
- (B) ઈન્વર્ટેઝ
- (C) ઈમલ્સિન
- (D) ઝાયમેઝ
- 49) વિનાશી રક્ત અલ્પતા કયા વિટામીનની ઉણપથી થતો રોગ છે ?
- (A) એસ્કોર્બિક એસિડ
- (B) સાયનોકોબાલ એમાઈન
- (C)  $\alpha$  - ટોકોફેરોલ
- (D) બાયોટિન
- 50) ન્યુક્લિઓટાઈડ માટે કયુ જોડાણ યોગ્ય છે ?
- (A) બેઈઝ- ફોસ્ફેટ
- (B) શર્કરા-બેઈઝ
- (C) શર્કરા-બેઈઝ-ફોસ્ફેટ
- (D) ફોસ્ફેટ-શર્કરા-બેઈઝ



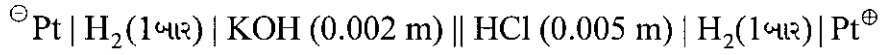
- 8) કોલમ- I માં પદાર્થો દર્શાવેલા છે જ્યારે કોલમ -II માં પદાર્થના ઉપયોગો દર્શાવેલા છે તો યોગ્ય રીતે કોલમ- I ના પદાર્થોને કોલમ (II) સાથે જોડો.

| કોલમ-I             | કોલમ- II                                   |
|--------------------|--------------------------------------------|
| 1) સોડિયમ બેન્ઝોએટ | (P) એસિડિટી નિવારવા.                       |
| 2) ફ્યુરાસીન       | (Q) ખાદ્ય પદાર્થનું ઓક્સિડેશન અટકાવવા.     |
| 3) એલીટમ           | (R) સપાટી પરનો મેલ દૂર કરવા.               |
| 4) BHT             | (S) ખાદ્ય પદાર્થને ફૂગથી બચાવવા.           |
|                    | (T) જીવાણુનાશી તરીકે.                      |
|                    | (U) ગળપણ લાવવા માટે વપરાતો કૃત્રિમ પદાર્થ. |

### વિભાગ - B

- નીચે આપેલા 9 થી 14 સુધીના પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ આપો. દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે. [18]

- 9) 298 K તાપમાને નીચે આપેલા કોષનો પોટેન્શિયલ ગણો.

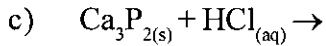
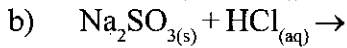
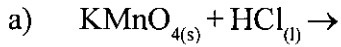


[298 K તાપમાને પાણીનો આયોનીક ગુણાકાર  $1.0 \times 10^{-14}$  છે.]

અથવા

સિલ્વર નાઈટ્રેટના વિદ્યુત વિભાજન કોષમાં 5 એમ્પિયરનો વીજપ્રવાહ 2.5 કલાક માટે પસાર કરતાં કેથોડ પર કેટલી ચમચીઓ ઉપર સિલ્વરનો દોળ ચઢાવી શકાશે ? વિદ્યુત વિભાજન કોષની ક્ષમતા 80% છે. તથા એક ચમચી પર 0.01 ગ્રામ સિલ્વરનું પડ ચઢે છે. [Ag = 108 ગ્રામ/મોલ]

- 10) નીચેની પ્રક્રિયાઓ પૂર્ણ કરી સમતુલિત કરો.



- 11) નીચેનું કાર્બનિક પરિવર્તન યોગ્ય પરિસ્થિતિ સાથે ત્રણ તબક્કામાં લખો.

એનિલીનમાંથી 4-બ્રોમોએનિલીન

- 12) ભૌતિક અધિશોષણ અને રાસાયણિક અધિશોષણ વચ્ચેનો તફાવત લખો. (કોઈપણ છ મુદ્દા)
- 13) એસિટોનમાંથી અનુવર્તી આલ્કેનની બનાવટ માટેની ત્રણ વિવિધ પ્રક્રિયાઓના માત્ર સમીકરણ લખો.
- 14) હોક્સિમેન પ્રક્રિયાને બે ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.

## વિભાગ - C

- નીચે આપેલા 15 થી 18 સુધીના નિબંધલક્ષી પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ આપો. દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે. [16]

- 15) અભિસરણ દબાણ માટેના વોન્ટ-હોફના નિયમો લખી તેનું ગાણિતિક સ્વરૂપ દર્શાવો અને અભિસરણ દબાણ શોધવાનું સૂત્ર તારવો.
- 16) ફિનોલમાંથી નીચેના પદાર્થોની બનાવટના માત્ર પ્રક્રિયા સમીકરણ લખો.
- ફિનાઈલ એસિટેટ
  - બેન્ઝિન
  - P - બ્રોમોફિનોલ
  - 1, 4 - બેન્ઝોક્વિનોન
- 17) નિયત તાપમાને  $A + 2B \rightarrow$  નિપજનો સંકલિત વેગ નક્કી કરવા કરેલા ત્રણ પ્રયોગોના પરીણામો નીચે મુજબ છે.

| પ્રયોગ ક્રમ | પ્રક્રિયકોની મૂળ સાંદ્રતા (મોલ/લીટર) |                  | પ્રક્રિયાનો મૂળ વેગ<br>$-\frac{d[A]}{dt}$ મોલ/લીટર-સેકન્ડ <sup>-1</sup> |
|-------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|             | [A] <sub>0</sub>                     | [B] <sub>0</sub> |                                                                         |
| 1           | 0.02                                 | 0.01             | $3.5 \times 10^{-3}$                                                    |
| 2           | 0.02                                 | 0.02             | $1.4 \times 10^{-2}$                                                    |
| 3           | 0.04                                 | 0.01             | $7.0 \times 10^{-3}$                                                    |

- પ્રક્રિયાનો વિકલન વેગ નિયમ તારવો.
- પ્રક્રિયા ક્રમ ગણો.
- વેગ અચળાંકનું મૂલ્ય શોધો.

અથવા

27°C તાપમાને એક પ્રક્રિયાનો વેગ અચળાંક  $3 \times 10^{-3}$  મિનિટ<sup>-1</sup> છે. 47°C તાપમાને તેનું મૂલ્ય  $9 \times 10^{-3}$  મિનિટ<sup>-1</sup> છે. તો તે પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઉર્જા ગણો. તેમજ 308 K તાપમાને વેગ અચળાંકનું મૂલ્ય શોધો.

- 18) નિકલ (II) ના ટેટ્રા સાયનો સંકીર્ણ અને તેના ટેટ્રા ક્લોરાઈડો સંકીર્ણની ભૌમિતિક રચના ચુંબકીય ગુણધર્મોને આધારે સમજાવો. (બંધારણીય સૂત્રો દોરવા જરૂરી નથી.)



This Question Paper contains 16 printed pages.  
(Part - A & Part - B)

Sl.No.

**129(E)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જોની  
સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં  
ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper,  
circle against which is to be  
darken in OMR sheet.

**09**

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50  
Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

**(Part - A)**

*Time : 1 Hour]*

*[Maximum Marks : 50*

*Instructions :*

- 1) There are 50 objective type (M.C.Q.) questions in Part - A and all questions are compulsory.
- 2) The questions are serially numbered from 1 to 50 and each carries 1 mark.
- 3) The OMR sheet is given for answering the questions. The answer of each question is represented by (A) O, (B) O, (C) O and (D) O. Darken the circle (●) of the correct answer with ball - pen.
- 4) Read questions are carefully, select proper alternative and answer in the O.M.R. sheet.
- 5) Set No. of Question paper printed on the upper - most right side of the Question paper is to be written in the column provided in the OMR sheet.

1) भवपोतसमं किम्?

(A) पादयुगम्

(B) मुखम्

(C) नेत्रम्

(D) हस्तयुगलम्

2) यदि त्वं शूली असि तर्हि ..... मृगय।

(A) वनम्

(B) भिषजम्

(C) विषाणम्

(D) नीलकण्ठम्

- 3) What is the best happiness of life?
- (A) Food (B) Exercises  
(C) Health (D) Wealth
- 4) What is the meaning of 'वितपी'?
- (A) Tree (B) Forest  
(C) Creeper (D) Flower
- 5) Where had Rama gone leaving Janasthana?
- (A) Chitrakut (B) Ayodhya  
(C) Kishkindha (D) Lanka
- 6) What is the meaning of 'दाम्यत'?
- (A) To do Charity (B) To do Jealous  
(C) To do Suppress (D) To do Conserve
- 7) निवासान् के रचयन्ति?
- (A) कृषकाः (B) निर्मातारः  
(C) भिषजः (D) वैज्ञानिकाः
- 8) महापङ्के निमग्नः कः पलायितुम् अक्षमः?
- (A) पथिकः (B) व्याघ्रः  
(C) काकः (D) कूर्मः



- 9) वैदिकस्य विवाहविधेः आत्मा कः ?
- (A) प्रदक्षिणा (B) सप्तपदी  
(C) समानं सहभागित्वम् (D) सर्वप्राणिनां मित्रता
- 10) पुत्तलिकानां मूल्यं कीदृशम् आसीत् ?
- (A) न्यूनम् (B) समानम्  
(C) भिन्नं भिन्नम् (D) अनिश्चितम्
- 11) कुम्भीलकः लोष्ठकैः कं ताडयति ?
- (A) विदूषकम् (B) चेटम्  
(C) नायकम् (D) पारावतम्
- 12) On which day Maharshi Dayanand died?
- (A) Navratri (B) Dipavali  
(C) Vijayadashami (D) Shivratri
- 13) From which book has the lesson 'आश्रमवर्णनम्' been taken?
- (A) कादम्बरी (B) हर्षचरितम्  
(C) मृच्छकटिकम् (D) रघुवंशम्
- 14) Which Nyaya says that who he joins his business and does not become victim of any disaster?
- (A) जलमन्थनन्यायः (B) उषरवृष्टिन्यायः  
(C) नदीसमुद्रन्यायः (D) अव्यापार-व्यापारन्यायः

15) 'कः स्वर्धूनि विवेकस्ते पापिनो नयसे दिवम् ।' - Which figure of speech does the sentence suggest?

- (A) विरोधः
- (B) श्लेषः
- (C) अर्थान्तरन्यासः
- (D) व्याजस्तुतिः

16) शब्देषु सत्सु अपि किं निःशब्दम्?

- (A) कविः
- (B) मनुष्यः
- (C) वाचकः
- (D) पुस्तकम्

17) मुद्रा नाम .....

- (A) भाररहिता
- (B) वर्धताम्
- (C) भारसहिता
- (D) धनं प्रोक्तम्

18) तनूनाम् ..... धेहि ।

- (A) अरिष्टिम्
- (B) चित्तिम्
- (C) स्वाद्यानम्
- (D) सुभगत्वम्

19) What is best in wealth?

- (A) Scripture
- (B) Knowledge
- (C) Weapon
- (D) Gold

20) देवराजप्रणुता का ?

- (A) उमा
- (B) शारदा
- (C) पार्वती
- (D) माता

21) उपकुर्वन्ति जीवेभ्यः .....

- (A) भगवान्
- (B) तन्तुवायाः
- (C) कृषकाः
- (D) साधवः

22) यति शीर्षाणि तति .....

- (A) वेदनाः
- (B) नागाः
- (C) सुखानि
- (D) शीर्षाणि

- 23) 'त भ ज ज गा गा' – constitution belongs to which metre?
- (A) वंशस्थः  
(B) वसन्ततिलका  
(C) शिखरिणी  
(D) आर्या
- 24) Among the following which is the vedang?
- (A) कल्पः  
(B) ऋग्वेदः  
(C) उपनिषद्  
(D) मनुस्मृतिः
- 25) In which epic the essence of sorrow is the inspiration of writing it?
- (A) रामायण  
(B) महाभारत  
(C) श्रीमद्भगवद्गीता  
(D) भागवत पुराण
- 26) In the epic of 'Shishupalvadham' which mountain is beautifully described?
- (A) शत्रुंजय  
(B) हिमालय  
(C) गिरनार  
(D) रामगिरि

27) कीदृशी स्वच्छता?

- (A) परकीया
- (B) स्वाभाविकी
- (C) मध्यमा
- (D) अस्वाभाविकी

28) दत्त इत्युपदेशः कस्मै प्रदत्तः ?

- (A) दानवाय
- (B) मनुष्याय
- (C) सर्वजनाय
- (D) देवाय

29) रावणेन किम् उपाश्रित्य सीता हता ?

- (A) मायाम्
- (B) बलम्
- (C) शापम्
- (D) मोहम्

30) कुतः ..... विनीतानां लज्जा वा कृतचेतसाम् ?

- (A) शोकः
- (B) मोहः
- (C) बोधः
- (D) क्रोधः

31) पुत्तलिकानां परीक्षार्थं किं करणं प्रयुक्तम् ?

- (A) अग्निः
- (B) सूत्रम्
- (C) दण्डः
- (D) शलाका

32) Which is the name of Hero and Heroine in drama 'मृच्छकटिकम्' ?

- (A) चारुदत्त-उर्वशी
- (B) शर्विलक-मदनिका
- (C) चारुदत्त-वसंतसेना
- (D) पुरुरवा-वसंतसेना

33) Which king appointed great poet 'Bann' in his court?

- (A) श्रीहर्ष
- (B) हर्षवर्धन
- (C) भोज
- (D) विक्रमादित्य

34) Who wrote the book 'Panchsiddhantika'?

- (A) वराहमिहिर
- (B) पृथुयशस्
- (C) वाग्भट्ट
- (D) माधवकर

35) Who wrote - 'अष्टाङ्गाहृदयम्' ?

- (A) भावप्रकाश
- (B) वाग्भट्ट
- (C) पाणिनि
- (D) धन्वन्तरि

36) 'यक्ष-युधिष्ठिर संवाद' is taken from which 'Parv - पर्व' of Mahabharat?

- (A) वनपर्व
- (B) भीष्मपर्व
- (C) शल्यपर्व
- (D) शान्तिपर्व

37) What is the meaning of 'चन्द्रचूडः' ?

- (A) Sun
- (B) Moon
- (C) Shiva
- (D) Vishnu

38) What is the head of the eldest Brahma called?

- (A) उदरम्
- (B) अन्तरीक्षम्
- (C) दिवम्
- (D) सूर्यः

39) तृतीयायाः पुत्तलिकायाः ..... मूल्यं आसीत् ?

- (A) सहस्ररुप्यकम्
- (B) शतरुप्यकम्
- (C) लक्षरुप्यकम्
- (D) रुप्यकमात्रम्

40) नृत्यपक्षपातः केषाम् आसीत् ?

- (A) कृकवाकूनाम्
- (B) शिखण्डिनाम्
- (C) कोकिलानाम्
- (D) भुजङ्गानाम्

41) Vertical line - (l) indicate which 'स्वर' ?

- (A) अनुदात्त
- (B) उदात्त
- (C) स्वरित
- (D) पूर्णविराम

42) Among the following which is the sanskrit synonym of the word 'चन्द्रः' ?

- (A) चन्द्रचूडः
- (B) दिनकरः
- (C) निशाकरः
- (D) अम्भोधरः



43) का परितुष्टा यास्यति?

- (A) चेटी
- (B) अल्पमूल्या
- (C) वसन्तसेना
- (D) रत्नावली

44) 'नमो नमः' – इत्यस्य अनन्तरं गुरुः किं वदति?

- (A) सुखिनः भवतु
- (B) कल्याणं भवतु
- (C) वर्धताम्
- (D) नमो नमः

45) Which figure of speech is used in 'Pranamanjali'?

- (A) उत्प्रेक्षा
- (B) रूपक
- (C) उपमा
- (D) व्यतिरेक

46) 'द द द इति' lesson is taken from which 'उपनिषद्'?

- (A) छांदोग्य
- (B) तैत्तरेय
- (C) बृहदारण्यक
- (D) ईशावास्य

47) Give the opposite word of 'कृपणः'

- (A) शत्रुः
- (B) द्वेषः
- (C) उदारः
- (D) क्षरम्

48) मानवस्य मनः कीदृशं वर्तते?

- (A) हृत्प्रतिष्ठम्
- (B) श्रेष्ठम्
- (C) शुभम्
- (D) अशुभम्

49) लक्ष्मीपतेः लक्ष्म किम्?

- (A) क्षमा
- (B) शमः
- (C) कार्मुकः
- (D) जटा

50) किंस्वित् प्रवसने मित्रम्?

- (A) भार्या
- (B) भिषक्
- (C) सार्थः
- (D) दानम्

# 129(E)

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

## (Part - B)

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 50

Instructions :

- 1) Write in a clear hand writing.
- 2) There are four sections in Part - B of the question paper and total 1 to 21 questions are there.
- 3) All the questions are compulsory. Internal options are given.
- 4) The numbers at right side represent the marks of the question.
- 5) Start new section on new page.
- 6) Maintain sequence.

### SECTION - A

\* अधोलिखितस्य गद्य खण्डस्य अनुवादं कुरुत। [4]

1) यजमानः - अनुक्रमेण प्रचलने किं प्रयोजनम् ।

पुरोहितः - एवं हि मन्यते यत् गृहस्थाश्रमस्य नानाविधानि कार्याणि सुशीलायाः सौजन्यशालिन्याः धर्मपत्न्याः मार्गदर्शने सम्पन्नानि भवन्ति । अतः एतादृशे क्रमे तेषु तेषु कार्येषु कन्यायाः नेतृत्वं स्यात्, वरश्च तस्याः अनुकरणं कुर्यात् - इत्येवं कर्तव्यमेकं सूचितं भवति । जीवनस्य परार्धे पुरुषस्य मार्गदर्शनमपेक्षितं भवति ।

अथवा

नृपः उपस्थितेभ्यः राजसभासदस्येभ्यः पुत्तलिकानां मूल्यं तत्र च कारणं विज्ञापयितुं निवेदितवान् । नृपस्य निवेदनमनुसरन्तः बहवो विचक्षणाः समागत्य पुत्तलिकानां मूल्यभेदं तत्र च कारणं ज्ञातुं प्रयत्नं कृतवन्तः परं कोऽपि तत्र सफलो नाभवत् । ततोऽसौ नृपः तत्कार्यं मन्त्रिणे समर्पितवान् ।

\* अधोलिखितम् अनुच्छेदं पठित्वा प्रश्नानाम् उत्तराणि संस्कृत-भाषायां लिखत । [4]

2) महर्षिः दयानन्दस्य जन्म सौराष्ट्रदेशे टङ्कारानामके ग्रामे अभवत् । तस्य पिता करसन त्रिवेदी माता च अमृतबेन आसीत् । पिता बाल्यकाले तस्य मूलशङ्कर इति नामकरणम् अकरोत् । यौवनं प्राप्तस्य मूलशङ्करस्य विवाहार्थं तस्य पिता मतिम् अकरोत् । किन्तु पितुः इच्छा तस्मै नारोचत । सः शाश्वतस्य शिवस्य प्राप्त्यर्थं पितरं गृहं चात्यजत् ।

प्रश्नो :

- क) महर्षिदयानन्दस्य जन्म कुत्र अभवत्?  
 ख) महर्षिदयानन्दस्य पूर्वनाम किम् आसीत्?  
 ग) महर्षिदयानन्दस्य पितुः मातुः च नाम किम् आसीत्?  
 घ) महर्षिदयानन्दः किमर्थं गृहम् अत्यजत्?

\* अधोलिखितानां प्रश्नानाम् उत्तराणि मातृभाषायां लिखत। [4]

3) Why has paper currency become inevitable?

4) Why had Kaikeyi asked for Rama's exile in a forest?

### SECTION - B

\* अधोलिखितानां पद्यानां मातृभाषायाम् अनुवादं कुरुत। [4]

5) मोधमत्रं विन्दते अप्रचेताः सत्यं ब्रवीमि वध इत् स तस्य ।  
 नार्यमणं पुष्यति नो सखायं केवलाघो भवति केवलादी ॥

अथवा

एकभुक्तं सदारोग्यं द्विभुक्तं बलवर्धनम् ।  
 त्रिभुक्तं च सदारोगं चतुर्भुक्तं तु मारकम् ॥  
 हिताहारा मिताहारा अल्पाहाराश्च ये जनाः ।  
 न तान् वैद्याश्चिकित्सन्ति आत्मनस्ते चिकित्सकाः ॥

\* अधोलिखितानां प्रश्नानाम् उत्तराणि मातृभाषायाम् लिखत। [4]

6) In which guru does the poet see the quality of leaving at a proper time?

7) Who bears only the name?

\* श्लोकस्य पूर्तिः विधेया। [2]

8) यथान्नं मधुसंयुक्तं .....।  
 ..... भेषजं महत् ॥

\* अर्थविस्तारं कुरुत ।

[2]

- 9) आविष्कारं नवं कृत्वा दुःखं परिहरन्ति ये ।  
प्रेयो वैज्ञानिकाः सन्ति तस्मात् रुपं त एव मे ॥

SECTION - C

\* समीक्षात्मिकां टिप्पणीं लिखत ।

[6]

- 10) Moral of the lesson - पुत्तलिका परीक्षा ।

अथवा/OR

Sign making replica impossible.

- 11) A guru as a means of acquiring the Knowledge.

\* ससन्दर्भं स्पष्टीकरणं कुरुत।

[6]

- 12) कथं मारात्मके त्वयि विश्वासः ।

- 13) जटाधरः सञ्जुहुधीह पावकम् ।

अथवा

किं वैद्येन प्रयोजनम्

\* विवरणात्मिकां टिप्पणीं लिखत ।

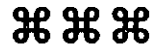
[2]

- 14) मेधा

- 15) सुमन्त्रः

**SECTION - D**

- \* परिचयात्मिकां टिप्पणीं लिखत । [2]
- 16) महाभारतम्  
अथवा  
कुमारसम्भवम्
- 17) हितोपदेशः [2]  
अथवा  
शिशुपालवधम्
- 18) Write the eight names of Ayurveda's branches. [2]
- \* सूचनानुसारं कुरुत।
- 19) Explain : इक्षुरसन्यायः । [2]
- 20) Explain figure of speech 'श्लेष' with example. [2]
- 21) Explain the metre 'शार्दूलविक्रीडितम्' with example. [2]



This Question Paper contains 20 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No.

0900122

056(G)

(MARCH, 2019)

SCIENCE STREAM

(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.

Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

09

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને OMR શીટમાં જવાબ લખવો.
- 4) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને બોલપેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.
- 5) રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
- 6) પ્રશ્નપત્રમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.

- 1) તે જળાશયનું પાણી સુકાઈ જાય ત્યારે વાતાવરણીય હવાનું શ્વસન કરવા સહાયક શ્વસનાંગો વિકસાવે છે.

(A) યુરોમેટ્રિક્સ

(B) ક્લેરિયસ

(C) એસ્ટેક્સ

(D) અમીબા

રફ કાર્ય

- 2) જો કોઈ વસતિમાં જન્મદર અને મૃત્યુદર સરખાં હોય તો તેનો વય-પિરામિડ X, જીવનશક્તિ સૂચક દર્શક આંક Y અને વસતિ Z
- (A) X = ઘંટાકાર  
Y = 100  
Z = સમતુલન
- (B) X = ત્રિકોણાકાર  
Y = < 100  
Z = સમતુલન
- (C) X = ઊંધા ઘડાકાર  
Y = > 100  
Z = ઘટાડો
- (D) X = ત્રિકોણાકાર  
Y = 0  
Z = વધારો
- 3) નીચેનામાંથી વિઘટકો માટે સાચું શું છે ?
- (A) સૂક્ષ્મ ઉપભોગીઓ, વિષમપોષી ઘટકો જેવા કે બેક્ટેરીયા
- (B) સૂક્ષ્મ ઉપભોગીઓ અને પર્યાવરણમાં કાર્બનિક પોષક દ્રવ્યો મુક્ત કરે છે.
- (C) મહાઉપભોગીઓ, વિષમપોષી જેવા કે ફૂગ
- (D) સૂક્ષ્મ ઉપભોગીઓ અને બધી જ પ્રકારની પોષણ શ્રૃંખલા માટે મુખ્ય ઊર્જા સ્ત્રોત છે.
- 4) જંતુનાશકોનાં જૈવિક વિશાલન માટે આપેલ ચાર્ટમાંથી "P" અને "Q" માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
- |                   |   |         |
|-------------------|---|---------|
| માછલીભક્ષી પક્ષીઓ | → | "Q"     |
| ↑                 |   | ↑       |
| મોટી માછલીઓ       | → | 2ppm    |
| ↑                 |   | ↑       |
| નાની માછલીઓ       | → | "P"     |
| ↑                 |   | ↑       |
| પ્રાણી પ્લંવકોમાં | → | 0.04ppm |
| ↑                 |   | ↑       |
| પાણીમાં           | → | X       |
- (A) P = 0.25 ppm, Q = 0.04 ppb
- (B) P = 0.5 ppm, Q = 25 ppm
- (C) P = 2.5 ppm, Q = 25 ppm
- (D) P = 0.04 ppb, Q = 2.5 ppm



5) ક્લોરીનનાં 6 પરમાણુ દ્વારા ઓઝોનનાં કેટલાં આણુઓનું વિઘટન થઈ શકે ?

- (A) 3,00,000  
 (B) 6,00,000,000  
 (C) 1,00,000  
 (D) 6,00,000

6) અનુકંપી ચેતાતંત્ર માટે કયું સાચું છે ?

- (A) 'ગૃહજાળવણીતંત્ર' કહેવાય છે.  
 (B) 'કટોકટી સ્થિતિ'માં ખાસ ઉપયોગી છે.  
 (C) એસિટાઈલ કોલાઈન-ચેતાપ્રેષક દ્રવ્ય.  
 (D) પૂર્વ ચેતાકંદીય તંતુ પશ્ચ ચેતાકંદીય તંતુ કરતાં લાંબો હોય છે.

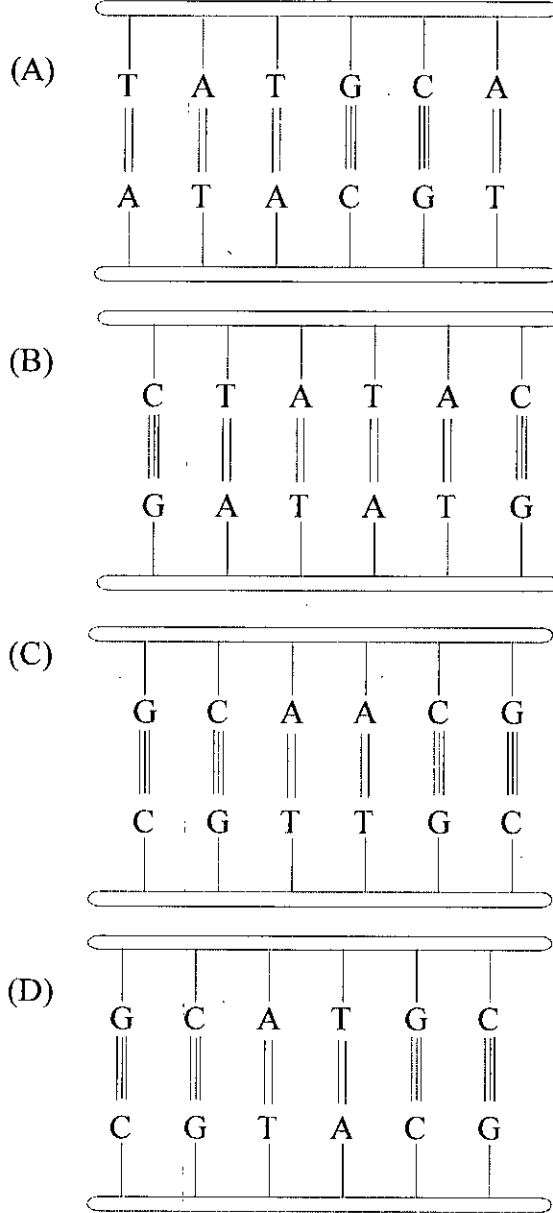
7) કોલમ - I અને કોલમ - II માંથી સાચી જોડ દર્શાવતો યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

|    | કોલમ - I    |      | કોલમ - II   |
|----|-------------|------|-------------|
| P) | પ્લેનેરીયા  | i)   | અવખંડન      |
| Q) | સાઈકોન      | ii)  | વિભાજન      |
| R) | તારા-માછલી  | iii) | બીજાણુસર્જન |
| S) | પ્લાઝમોડીયમ | iv)  | કલિકાસર્જન  |

- (A) (P - iv) (Q - ii) (R - i) (S - iii)  
 (B) (P - i) (Q - iii) (R - ii) (S - iv)  
 (C) (P - iv) (Q - i) (R - ii) (S - iii)  
 (D) (P - ii) (Q - iv) (R - i) (S - iii)

- 8) સરટોલી કોષો માટે કયો વિકલ્પ સાચો છે ?
- (A) તે શુક્રકોષોને પોષણ પુરું પાડે છે.  
 (B) તે ટેસ્ટોસ્ટેરોનનો સ્ત્રાવ કરે છે.  
 (C) તે વીર્યનો સ્ત્રાવ કરે છે.  
 (D) તે શુક્રકોષોને ઉત્તેજિત કરે છે.
- 9) ન્યુક્લિક એસિડ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
- (A) જનીનિક માહિતીનાં સ્થળાંતરણ માટે DNA વધુ સુયોગ્ય છે.  
 (B) DNA વિકૃતિ પામી શકે, RNA વિકૃતિ પામતાં નથી.  
 (C) DNA અને RNA બંને જનીન દ્રવ્ય તરીકે કાર્ય કરે છે.  
 (D) પ્રોટીન સંશ્લેષણ માટે DNA સીધો જ સંકેત કરી શકે છે.
- 10) બોગનવેલનાં કંટકો અને કુકરબીટાનાં સૂત્રો સમમૂલક અંગો છે કારણ કે.....
- (A) સમાન કાર્ય અને અસમાન ગર્ભરચના  
 (B) સમાન ગર્ભરચના અને અસમાન કાર્ય  
 (C) સમાન ગર્ભરચના અને સમાન કાર્ય  
 (D) અસમાન ગર્ભરચના અને અસમાન કાર્ય
- 11) તે પ્રાણીકોષોમાં ઈચ્છિત જનીનનાં પ્રવેશ માટે આવશ્યક છે.
- (A) રીટ્રોવાઈરસ  
 (B) HIV વાઈરસ  
 (C) રઈઝોબિયમ  
 (D) આપેલ એકપણ નહીં

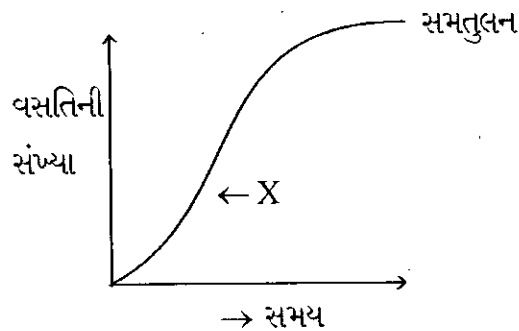
12) પેલિન્ડ્રોમીક શ્રંખલાનાં બેઈઝની જોડ માટે કયું સાચું છે ?



13) પ્રથમ પારજનીનિક ગાય (Rosie) માંથી મળતા દૂધમાં .....પ્રોટીન હોય છે.

- (A) આલ્ફા લેક્ટાલ્બ્યુમીન, 2.4 gm/litre  
 (B) બીટા લેક્ટાલ્બ્યુમીન, 2.4 mg/litre  
 (C) આલ્ફા લેક્ટાલ્બ્યુમીન, 2.4 mg/litre  
 (D) આલ્ફા હીસ્ટોન, 2.4 gm/litre

- 14) કેલ્વિન ચક્ર દરમ્યાન ગ્લુકોઝનાં 5 અણુઓનાં સંશ્લેષણ માટે ATP નાં કેટલાં અણુઓ જરૂરી છે ?  
 (A) 180 (B) 45  
 (C) 90 (D) 05
- 15) વિઘટનની પ્રક્રિયા માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.  
 જ્યાં a = અવખંડન  
 b = અપચય  
 c = ધોવાણ  
 (A) b → c → a (B) a → b → c  
 (C) c → b → a (D) a → c → b
- 16) બટાકાનાં એકકીય કોષોમાં રંગસૂત્રોની સંખ્યા કેટલી હોય છે ?  
 (A) 48 (B) 24  
 (C) 12 (D) 06
- 17) શુક્રકોષજનનની ક્રિયા દરમ્યાન દૂરસ્થ તારકેન્દ્રો શું બનાવે છે ?  
 (A) પ્રશુક્રાગ્ર કણિકા  
 (B) શુક્રાગ્ર  
 (C) અક્ષીય તંતુ  
 (D) ગોળીકાયની રસધાનીઓ
- 18) આકૃતિમાં 'X' શું દર્શાવે છે ?



- (A) લઘુગુણકીય તબક્કો  
 (B) ઋણાત્મક પ્રવેગ તબક્કો  
 (C) ધનાત્મક પ્રવેગ તબક્કો  
 (D) વસતિમાં વધારો - ઘટાડો

- 19) વાસ્તવિક પ્રાથમિક ઉત્પાદકતા માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
- (A)  $NPP = \text{શ્વસનની ક્રિયાને લીધે થયેલ ઘટ} - GPP$
- (B)  $NPP = GPP + \text{જૈવભારમાં શ્વસનથી થતી વૃદ્ધિ}$
- (C)  $NPP = GPP + \text{શ્વસનની ક્રિયાને લીધે થયેલ ઘટ}$
- (D)  $NPP = GPP - \text{શ્વસનની ક્રિયાને લીધે થયેલ ઘટ}$
- 20) GMO નું પૂર્ણ નામ .....
- (A) Genetically Modified Organ
- (B) Genetically Modified Organism
- (C) Genetically Made Organism
- (D) Genetic Mode of Organism
- 21) પુખ્ત ઈન્સ્યુલિનમાં A શ્રંખલામાં X એમિનોએસિડ, B શ્રંખલામાં Y એમિનોએસિડ અને C - પેપ્ટાઈડ = Z હોય છે.
- (A)  $X = 21$   
 $Y = 30$   
 $Z = \text{ગેરહાજર}$
- (B)  $X = 21$   
 $Y = 30$   
 $Z = \text{હાજર}$
- (C)  $X = 30$   
 $Y = 21$   
 $Z = \text{ગેરહાજર}$
- (D)  $X = 30$   
 $Y = 51$   
 $Z = \text{હાજર}$

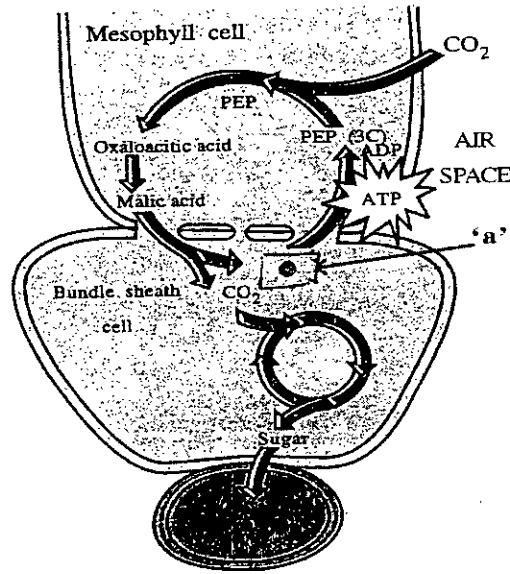
22) સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

- (A) દ્રવ્યોનું સંકેન્દ્રણ વધે, તો  $\Psi_s$  નું મૂલ્ય વધે છે.
- (B)  $\Psi_p$  નું ધન મૂલ્ય આશૂનદાબ કહેવાય છે.
- (C) પાણી કોષમાં પ્રવેશે ત્યારે  $\Psi_p$  નું મૂલ્ય ઘટે છે.
- (D) દીવાલનું દબાણ અને આશૂનદાબ અસમાન અને સમાન દિશામાં હોય છે.

23) ફળનાં ઉત્પાદન અને શર્કરાનાં વહનમાં ઘટાડા જેવી અસરને દૂર કરવા જમીનમાં કયાં ક્ષારોનો ઉમેરો કરશો ?

- (A) N, S
- (B) Fe, Mn
- (C) Cl, B
- (D) Zn, Cu

24) આપેલ આકૃતિ અને તેમાં 'a' દ્વારા નિર્દેશિત ભાગ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.



- (A)  $C_4$  પથ, પાયરૂવિક એસિડ
- (B)  $C_3$  પથ, રુબિસ્કો (RuBisCo)
- (C)  $C_4$  પથ, મેલિક એસિડ-ડી-કાર્બોક્ઝાયલેઝ
- (D) પ્રકાશ શ્વસન, રુબિસ્કો (RuBisCo)

25) એમ્ફિબોલિક પથ માટે આપેલ વિધાનોમાંથી બધાં સાચાં વિધાન માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

I - લિપિડનું શ્વસન પથની પ્રથમ અવસ્થામાં પ્રવેશ થાય છે.

II - કાર્બોદિતનું શ્વસનમાં પ્રવેશતાં પહેલાં ગ્લુકોઝમાં રૂપાંતરણ આવશ્યક નથી.

III - પ્રોટીન પાયરૂવિક એસિડ રૂપે શ્વસન પથમાં પ્રવેશે છે.

IV - પ્રોટીન અને લિપિડનું ઓક્સિડેશન અને નિર્માણ એમ બે ઘટનાઓ સંકળાયેલ છે.

(A) I, II, III

(B) I, II, IV

(C) II, III, IV

(D) III, IV

26) રૂઘિરના માધ્યમથી વહન પામતું કયું રસાયણ માનવમાં પ્રોટીનનાં પાચનની શરૂઆત કરે છે ?

(A) જઠરરસ

(B) ગેસ્ટ્રીન અંતઃસ્ત્રાવ

(C) ટ્રીપ્સીનોજન

(D) ટ્રીપ્સીન

27) સામાન્ય રીતે ઈન્સ્પાયરેટરી રિઝર્વ વોલ્યુમ (IRV) ..... ની વચ્ચે હોય છે.

(A) 2500 ml. થી 3000 ml.

(B) 1000 ml. થી 1100 ml.

(C) 1500 ml. થી 1600 ml.

(D) 3000 ml. થી 3500 ml.

28) મનુષ્યમાં એક હૃદય ચક્ર દરમિયાન ક્ષેપકમાં કુલ કેટલા સમય માટે ડાયસ્ટોલ થાય છે ?

(A) 0.10 સેકન્ડ

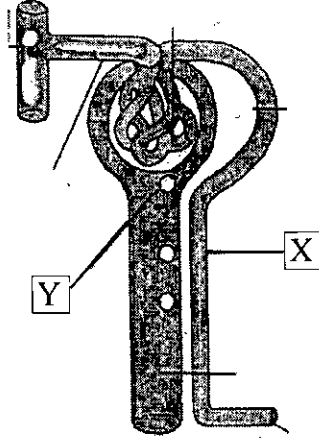
(B) 0.40 સેકન્ડ

(C) 0.50 સેકન્ડ

(D) 0.70 સેકન્ડ

29) આપેલ મૂત્ર નિર્માણની આકૃતિમાં “X” અને “Y” કઈ ક્રિયા થાય છે ?

રફ કાર્ય



- (A) X = નલિકા સ્ત્રાવ  
Y = દાબ ગાળણ
- (B) X = નલિકા પુનઃશોષણ  
Y = નલિકા સ્ત્રાવ
- (C) X = નલિકા પુનઃશોષણ  
Y = દાબ ગાળણ
- (D) X = દાબ ગાળણ  
Y = નલિકા સ્ત્રાવ

30) સાયનોવિયલ કલામાં સોજો આવવો એ તેનું મુખ્ય લક્ષણ છે.

- (A) ઝમેટાઈડ આર્થાઈટિસ
- (B) ગાઉટી આર્થાઈટિસ
- (C) ઓસ્ટીઓ આર્થાઈટિસ
- (D) ઓસ્ટીઓ પોરોસીસ



31) કોલમ - I અને કોલમ - II માટે સાચી જોડ દર્શાવતો યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

|      | કોલમ - I  |    | કોલમ - II                       |
|------|-----------|----|---------------------------------|
| i)   | પ્રતિજીવન | P) | એકને લાલ બીજાને નુકશાન          |
| ii)  | પરભક્ષણ   | Q) | બંનેને લાલ                      |
| iii) | સહભોજિતા  | R) | એકને નુકશાન બીજાને અસર થતી નથી. |
| iv)  | પરસ્પરતા  | S) | એકને લાલ બીજાને અસર થતી નથી.    |

- (A) (i - R) (ii - P) (iii - Q) (iv - S)  
 (B) (i - R) (ii - S) (iii - Q) (iv - P)  
 (C) (i - P) (ii - R) (iii - Q) (iv - S)  
 (D) (i - R) (ii - P) (iii - S) (iv - Q)

32) CAM વનસ્પતિઓ માટે શું સાચું છે ?

- (A) જલીય વનસ્પતિઓ માટે અનુકૂળ છે.  
 (B)  $CO_2$  દિવસ દરમ્યાન અકાર્બનિક એસિડમાંથી મુક્ત છે.  
 (C)  $CO_2$  નું રાત્રિ દરમ્યાન શોષણ થાય છે અને અકાર્બનિક એસિડમાં રૂપાંતર થાય છે.  
 (D) વાયુરંધ્ર રાત્રિ દરમ્યાન ખૂલ્યાં રહે છે.

33) આપેલ વિધાન માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. (જ્યાં a = કોલમ્બિયા, b = ન્યુયોર્ક)

વિધાન

X = "a" માં પક્ષીઓની જાતિઓની સંખ્યા "b" કરતાં વધુ છે.

Y = "a" કરતાં "b" માં વધુ સૂર્ય ઊર્જા પ્રાપ્ત થાય છે.

Z = "a" ની ઉત્પાદકતા "b" કરતાં વધુ છે.

- (A) X અને Y સાચું અને Z ખોટું છે.  
 (B) X અને Z સાચું, Y-ખોટું અને Z એ X-ની સાચી સમજ આપે છે.  
 (C) X, Y અને Z સાચું અને Y તથા Z એ X ની સાચી સમજ આપે છે.  
 (D) X અને Z ખોટા અને Y સાચું.

34) તે 'ટરર ઓફ બેંગાલ' તરીકે જાણીતું છે.

- (A) આઈકોર્નિયા કેસીપીસ
- (B) ઓસીમમ સેક્ટમ
- (C) ક્લેરિયસ ગેરીપીનસ
- (D) પોલીઆસ્થીઆ લોન્જફોલીઆ

35) વ્યક્તિ 'P' ને દષ્ટિની પરવર્તી ક્રિયાનાં નિયંત્રણમાં તકલીફ છે અને વ્યક્તિ 'Q' ને તાપમાન અને દર્દનાં અનુભવ સંબંધી તકલીફ છે. તો મગજનાં કયા ભાગમાં ખામી હોવાની શક્યતા છે ?

- (A) P = ઈન્ફરિયર કોલીક્યુલી  
Q = મધ્ય કપાલી ખંડ
- (B) P = સુપીરિઅર કોલીક્યુલી  
Q = ઈન્ફરિયર કોલીક્યુલી
- (C) P = સુપીરિઅર કોલીક્યુલી  
Q = મધ્ય કપાલી ખંડ
- (D) P = પશ્ચ કપાલી ખંડ  
Q = મધ્ય કપાલી ખંડ

36) કોલમ - I અને કોલમ - II ની સાચી જોડ દર્શાવતો યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

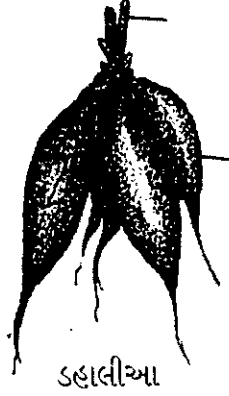
|      | કોલમ - I                     |    | કોલમ - II     |
|------|------------------------------|----|---------------|
| i)   | જેક્સ્ટા ઝોમેટ્રલર કોષો      | a) | સોમેટોસ્ટેટીન |
| ii)  | સ્વાદુપિંડનાં $\beta$ -કોષો  | b) | ગ્લુકાગોન     |
| iii) | સ્વાદુપિંડનાં $\alpha$ -કોષો | c) | એરિથ્રોપોઈટીન |
| iv)  | સ્વાદુપિંડનાં ડેલ્ટા-કોષો    | d) | ઈન્સ્યુલિન    |

- (A) (i - b) (ii - c) (iii - a) (iv - d)
- (B) (i - a) (ii - d) (iii - b) (iv - c)
- (C) (i - a) (ii - b) (iii - d) (iv - c)
- (D) (i - c) (ii - d) (iii - b) (iv - a)

37) આપેલ આકૃતિમાં કયો અંગ વાનસ્પતિક પ્રજનન દર્શાવે છે ?

C - 12

રફ કાર્ય



- (A) મૂળ (B) પર્ણ  
(C) પ્રકાંડ (D) કક્ષકલિકા

38) આવૃત્તબીજધારી વનસ્પતિઓનાં ભ્રૂણપુટ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

- (A) અંડતલ તરફ ત્રણ દ્વિકીય(2n) પ્રતિધ્રુવકોષો આવેલ હોય છે.  
(B) તેમાં ત્રિકીય દ્વિકીય કેન્દ્ર મધ્યમાં હોય છે.  
(C) ભ્રૂણપોષપેશી ફલન પહેલા ઉત્પન્ન થાય છે.  
(D) અંડસાધનમાં એક અંડકોષ અને બે સહાયક કોષ આવેલ હોય છે.

39) તે જનીનિક વામનતાની અભિવ્યક્તિને દૂર કરે છે.

- (A) સાઈટોકોઈનીન્સ (B) ઓક્સિન્સ  
(C) જીબરેલિન્સ (D) ABA

40) પ્રથમ 8 અઠવાડિયાનાં વિકાસ બાદ ગર્ભને ..... કહે છે.

- (A) મોડુલા ગર્ભ (B) ગર્ભકોષ્ટી અવસ્થા  
(C) ભ્રૂણ (D) કોર્પસલ્યુટિયમ

41) વસતિ નિયંત્રણની અંતઃસ્ત્રાવી પદ્ધતિમાં પિલ્સ ઋતુચક્રનાં 5 માં દિવસથી શરૂ કરી સતત ..... દિવસ સુધી મુખ દ્વારા લેવામાં આવે છે.

- (A) 21 (B) 7  
(C) 5 (D) 14

- 42) આપેલ વિધાનો માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.  
વિધાન :  
X - પિતા રંગઅંધ છે.  
Y - તેની પુત્રી રંગઅંધતા માટે વાહક અથવા રંગઅંધ હોઈ શકે છે.  
(A) X સાચું અને Y ખોટું છે. (B) X અને Y બંને ખોટા છે.  
(C) Y સાચું અને X ખોટું છે. (D) X અને Y બંને સાચાં છે.
- 43) બે કાર્ય સાથે સંકળાયેલ જનીન સંકેત કયો છે ?  
(A) CCC (B) AUG  
(C) UAG (D) UGG
- 44) કયો વાદ રજૂ કરે છે કે જીવોનો ઉદ્ભવ પૂર્વ અસ્તિત્વ ધરાવતાં જીવોમાંથી થાય છે ?  
(A) શાશ્વતતાનોવાદ (B) ઉલ્કાપાષાણવાદ  
(C) આપત્તિવાદ (D) જીવજનનવાદ
- 45) amp<sup>R</sup> જનીન ..... માટે ઓળખ જગ્યાઓ ધરાવે છે.  
(A) Pst I  
(B) Bam HI  
(C) Hind III  
(D) Sal I
- 46) બેસિલસ થુરિન્જિએન્સીસ દ્વારા ઉત્પન્ન વિષારી પ્રોટીન માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.  
(A) તે મધ્યાંત્રની સપાટીનાં અધિચ્છદીય કોષોને અપ્રવેશશીલ બનાવે છે.  
(B) તે હંમેશા સક્રિય સ્વરૂપે ઉત્પન્ન થાય છે.  
(C) સક્રિય વિષારી પ્રોટીન કણ સ્વરૂપે હોય છે.  
(D) વિષારી પ્રોટીનનો સક્રિય સ્વરૂપ મધ્યાંત્રની સપાટી પરનાં અધિચ્છદીય કોષોમાં ભેગું થાય છે.

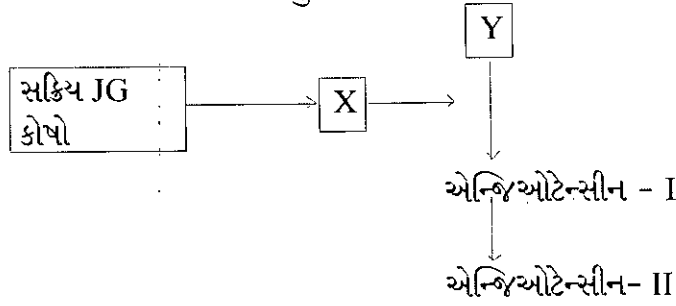
47) ગુરૂપોષક તત્ત્વોનું સંકેન્દ્રણ વનસ્પતિનાં શુષ્કદળમાં ..... પ્રતિ ગ્રામ હોય છે.

- (A) 100 mg. કરતાં વધુ (B) 0.1 થી 1 mg.  
(C) 1 થી 10 mg. (D) 20 થી 40 mg.

48) તેમણે દર્શાવ્યું કે વનસ્પતિઓમાં લીલા પદાર્થો (હરિત દ્રવ્ય) વનસ્પતિ કોષની વિશિષ્ટ અંગિકા (હરિતકણ)માં આવેલા છે. આ લીલા પદાર્થો ઋતુકોઝ ઉત્પન્ન કરે છે.

- (A) જોન ઈન્જનહાઉસ (B) કોર્નેલિયસ વાન નીલ  
(C) જુલિયસ વોન સેચ (D) બ્લેક મેન

49) આપેલ ચાર્ટમાં X અને Y શું દર્શાવે છે ?



- (A) X - રેનિન  
Y - આલ્ડોસ્ટેરોન  
(B) X - એરિથ્રોપોઈટીન  
Y - એન્જિઓટેન્સીનોજન  
(C) X - વેસોપ્રેસીન  
(D) X - રેનિન  
Y - એન્જિઓટેન્સીનોજન

50) સ્નાયુ સંકોચન માટે આપેલ વિધાનમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

વિધાન :

X = એક્ટિનનાં તંતુકો માયોસીનનાં તંતુકો પર સરકે છે.

Y = હળવા મેરોમાયોસીન એક્ટિન સાથે જોડાય છે.

Z = એક્ટિન કે માયોસીન બંનેમાંથી કોઈ પણ સાચા અર્થમાં સંકોચાતા નથી.

- (A) X, Y અને Z ત્રણેય સાચાં છે.  
(B) X અને Y ખોટા છે અને Z સાચું છે.  
(C) X અને Z સાચાં અને Y ખોટું છે.  
(D) X અને Y સાચું અને Z ખોટું છે.

# 056(G)

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

(Part - B)

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
- 2) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-B માં ત્રણ વિભાગ છે અને કુલ 1 થી 18 પ્રશ્નો આપેલા છે.
- 3) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
- 4) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
- 5) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો.
- 6) પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

વિભાગ - A

■ નીચે આપેલ 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોના માથા પ્રમાણે ઉત્તર આપો. દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે. [16]

- 1) પ્રકાશ અવધિની સમજૂતી આપી, ગાડરિયું અને કાકડીમાં તેની ચર્ચા કરો.
- 2) ડાઉન્સ સીન્ડ્રોમમાં રંગસૂત્રીય અનિયમિતતા બતાવી તેનાં કોઈપણ ત્રણ લક્ષણો જણાવો.
- 3) ચક્રીય અને અચક્રીય ફોટોફોસ્ફોરાયલેશનમાં તફાવતનાં 4 મુદ્દા લખો.

4) જૈવ વિવિધતાનું સંરક્ષણ આજની મુખ્ય જરૂરિયાત છે. તેની સમજૂતી સુસંગત આહાર શૃંખલાનાં ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.

5) ગર્ભધારણની પરાકાષ્ટા સમજાવો.

અથવા

ગર્ભાશયનાં દિવાલની રચના સમજાવો.

6) નાઈટ્રોજન યુક્ત ઉત્સર્ગ દ્રવ્યનો પ્રકાર અને તેના ઉત્સર્જનનો આધાર પાણીની પ્રાપ્યતા ઉપર રહેલો છે. કોઈ બે ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.

અથવા

વિધાનની ચર્ચા કરો : - વાસારેક્ટામાં કાઉન્ટરકરન્ટ ક્રિયાવિધિ મૂત્રપિંડ મજ્જકમાંથી સાંદ્રતાનાં ઢોળાંશની જાળવણીમાં મદદરૂપ થાય છે.

7) મનુષ્યનાં અગ્રઉપાંગ અને પશ્ચઉપાંગ કંકાલની તુલના કરો.

8) જનનાંગીય હર્પિસ માટે જવાબદાર વાહક અને તેનાં લક્ષણો લખો. (કોઈપણ ત્રણ)

### વિભાગ - B

■ નીચે આપેલ 9 થી 14 સુધીના પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે ઉત્તર આપો. દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે. [18]

9) એડ્રિનલ બાહ્યકનાં અંતઃસ્ત્રાવો વર્ણવો.

10) મનુષ્યમાં શ્વસનનું નિયમન સમજાવો.

- 11) સમજાવો - ઉત્સ્વેદન ખેંચાણ સિદ્ધાન્ત.
- 12) અંતઃકર્ણની નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરી સાંભળવાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.
- 13) સેન્ટ્રલ ડોગ્મા ચાર્ટ સાથે સમજાવો.

અથવા

HGP નાં કોઈ છઃ વિશિષ્ટ લક્ષણો જણાવો.

- 14) અન્નમાર્ગનાં દીવાલની સામાન્ય રચનાની ચર્ચા કરો અને અન્નમાર્ગનાં વિવિધ ભાગોમાં જોવા મળતી ભિન્નતાઓ સમજાવો.

### વિભાગ - C

- નીચે આપેલ 15 થી 18 સુધીના પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે સવિસ્તાર ઉત્તર આપો. દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે. [16]

- 15) બાહ્યમાર્ગનાં સંદર્ભમાં રૂધિરની જમાવટનાં દરેક તબક્કા વર્ણવો.
  - 16) લિંગનિશ્ચયનમાં લિંગીરંગસૂત્ર સિવાયનાં રંગસૂત્રનાં મહત્ત્વ અંગે ચર્ચા કરો.
- અથવા
- સંપૂર્ણ સંલગ્નતા ભાગ્યે જ જોવા મળે છે. યોગ્ય ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.

- 17) કેપ્સ ચક્રનો ચાર્ટ દોરો અને તેમાં પાયરૂવિક એસિડથી 5 - કાર્બન ધરાવતાં એસિડનાં નિર્માણ સુધીની ક્રિયા સમજાવો.
- 18) આવૃત્તબીજધારી વનસ્પતિમાં ભૂણ વિકાસ સમજાવી હૃદયાકાર ભૂણ અવસ્થાની નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરો.





This Question Paper contains 20 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No.

**054 (E)**

(MARCH, 2019)

SCIENCE STREAM

(CLASS - XII)

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.

Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

**09**

**(Part - A)**

*Time : 1 Hour]*

*[Maximum Marks : 50*

**Instructions :**

- 1) There are 50 objective type (M.C.Q.) questions in Part - A and all questions are compulsory.
- 2) The questions are serially numbered from 1 to 50 and each carries 1 mark.
- 3) Read each question carefully, select proper alternative and answer in the O.M.R. sheet.
- 4) The OMR sheet is given for answering the questions. The answer of each question is represented by (A) O, (B) O, (C) O, (D) O. Darken the circle ● of the correct answer with ball-pen.
- 5) Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
- 6) Set No. of Question Paper printed on the upper-most right side of the Question Paper is to be written in the column provided in the OMR sheet.
- 7) Students may use a Calculator and log-table, if necessary.

- 1) Current of  $\frac{50}{\pi}$  Hz frequency is passing through an A.C. circuit having series combination of resistance  $R = 100 \Omega$  and inductor  $L = 1$  H, then phase difference between voltage and current is \_\_\_\_\_.

(A)  $45^\circ$

(B)  $60^\circ$

(C)  $30^\circ$

(D)  $90^\circ$

Rough Work

- 2) For voice communication, cellular phones use which band of electromagnetic spectrum?
- (A) LF (B) HF  
(C) VHF (D) UHF
- 3) The maximum value of  $\vec{E}$  in an electromagnetic wave is equal to  $1.8 \text{ Vm}^{-1}$ . Thus the maximum value of  $\vec{B}$  is \_\_\_\_\_.
- (A)  $6 \times 10^{-8} \text{ T}$   
(B)  $3 \times 10^{-6} \text{ T}$   
(C)  $6 \times 10^{-9} \text{ T}$   
(D)  $2 \times 10^{-10} \text{ T}$
- 4) For a radiation of 6 GHz passing through air, the wave number (number of waves) per 1 m length is \_\_\_\_\_ (1 GHz =  $10^9$  Hz).
- (A) 5  
(B) 3  
(C) 20  
(D) 30
- 5) Detailed information can be obtained by the Oil Immersion objective of a microscope because the objective has \_\_\_\_\_.
- (A) greater value of resolution  
(B) Large value of magnification  
(C) large diameter  
(D) smaller value of resolution

- 6) The distance between two slits in Young's experiment is 0.2 mm. If the wavelength of light used is  $5000\text{\AA}$ , the angular position of 3<sup>rd</sup> bright fringe from the central bright fringe is \_\_\_\_\_ rad.
- (A) 0.75  
(B) 0.075  
(C) 0.0075  
(D) 0.057
- 7) To determine the position of a point like object precisely, \_\_\_\_\_ light should be used.
- (A) long wavelength  
(B) polarized  
(C) short wavelength  
(D) intense
- 8) The ratio of resolving power of telescope, when lights of wavelengths  $5000\text{\AA}$  and  $4000\text{\AA}$  are used, is \_\_\_\_\_.
- (A) 5 : 4  
(B) 16 : 25  
(C) 4 : 5  
(D) 9 : 1

## Rough Work

- 9) If the potential energy of the electron in the hydrogen atom is

$$\frac{-e^2}{4\pi\epsilon_0 r}, \text{ then what is its kinetic energy?}$$

- (A)  $\frac{e^2}{8\pi\epsilon_0 r}$  (B)  $\frac{-e^2}{4\pi\epsilon_0 r}$
- (C)  $\frac{-e^2}{8\pi\epsilon_0 r}$  (D)  $\frac{e^2}{4\pi\epsilon_0 r}$
- 10) What is the angular momentum of an electron of Li - atom in  $n = 5$  orbit?
- (A)  $6.625 \times 10^{-34}$  Js (B)  $5.27 \times 10^{-34}$  Js
- (C)  $1.325 \times 10^{-34}$  Js (D)  $16.56 \times 10^{-34}$  Js
- 11) A hydrogen atom absorbs 12.1 eV of energy and gets excited to higher energy level. How many photons are emitted during downward transition. Assume during each downward transition, one photon is emitted.
- (A) 2 or 3 (B) 1 or 3
- (C) 1 or 2 (D) 5 or more
- 12) Which are the isotone, isobar and isotope nuclei respectively of  ${}^{12}_6\text{C}$  from among  ${}^{14}_6\text{C}$ ,  ${}^{12}_5\text{B}$ ,  ${}^{13}_7\text{N}$ ?
- (A)  ${}^{12}_5\text{B}$ ,  ${}^{14}_6\text{C}$ ,  ${}^{13}_7\text{N}$
- (B)  ${}^{14}_6\text{C}$ ,  ${}^{13}_7\text{N}$ ,  ${}^{12}_5\text{B}$
- (C)  ${}^{13}_7\text{N}$ ,  ${}^{12}_5\text{B}$ ,  ${}^{14}_6\text{C}$
- (D)  ${}^{14}_6\text{C}$ ,  ${}^{12}_5\text{B}$ ,  ${}^{13}_7\text{N}$

- 13) Half - life of a radioactive element is 5 min. At the end of 20 min. its \_\_\_\_\_% quantity will be disintegrated.
- (A) 75
  - (B) 93.75
  - (C) 25
  - (D) 6.25
- 14) Which one of the following is true for the relative ionizing power of  $\alpha$ ,  $\beta$ , and  $\gamma$ ?
- (A) It is maximum for  $\beta$  particle
  - (B) It is maximum for  $\alpha$  particle
  - (C) It is maximum for  $\gamma$  radiation
  - (D) It is equal for  $\alpha$ ,  $\beta$  and  $\gamma$
- 15) The half - life of a radioactive element is 2 hr and that of the other is 4 hr. Their initial activities are equal. After 4 hr what will be the ratio of their activities?
- (A) 1 : 3
  - (B) 1 : 4
  - (C) 1 : 2
  - (D) 1 : 1

16) When will the conductivity of a Ge semiconductor decrease?

- (A) On adding acceptor impurity
- (B) On adding donor impurity
- (C) On making UV light incident
- (D) On decreasing the temperature

17) Given figure is the symbol of which logic gate?



- (A) NOR gate
  - (B) AND gate
  - (C) NAND gate
  - (D) OR gate
- 18) For an N-P-N transistor in common base circuit about 7% of the electron entering the base from the emitter recombines with the hole. This results in the collector current being 18.6 mA. Calculate the emitter current.
- (A) 0.020 A
  - (B) 20  $\mu$ A
  - (C) 2 mA
  - (D) 2 A

- 19)  $V_m$  is the maximum voltage between the ends of the secondary terminal of a transformer used in a half wave rectifier. When the P-N junction diode is reverse biased, what will be the potential difference between the two ends of the diode?
- (A)  $\frac{V_m}{2}$
- (B) Zero
- (C)  $V_m$
- (D)  $2V_m$
- 20) The emitter junction of the CE transistor amplifier is \_\_\_\_\_ biased, while the collector junction is \_\_\_\_\_ biased.
- (A) forward, forward
- (B) reverse, forward
- (C) reverse, reverse
- (D) forward, reverse
- 21)  $\alpha = 0.99$  for a CE transistor amplifier circuit. The input resistance is equal to  $1\text{ K}\Omega$  and the load resistance is equal to  $100\text{ K}\Omega$ . The voltage gain of the circuit is \_\_\_\_\_.
- (A) 990
- (B) 9.9
- (C) 9900
- (D) 99000

22) The liquid drop of mass 'm' has a charge 'q'. What should be the magnitude of electric field E to balance this drop?

(A)  $\frac{E}{m}$

(B)  $\frac{mg}{q}$

(C)  $mgq$

(D)  $\frac{mq}{g}$

23) The number of electric field lines emerged out from 1mC charge is \_\_\_\_\_. ( $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12}$  MKS)

(A)  $1.13 \times 10^8$

(B)  $9 \times 10^9$

(C)  $1.13 \times 10^{11}$

(D)  $9 \times 10^{-9}$

24) For a uniform electric field  $\vec{E} = E_0(\hat{j})$ , if the electric potential at  $y = 0$  is zero, then the value of electric potential at  $y = +y$  will be \_\_\_\_\_.

(A)  $-yE_0$

(B)  $yE_0$

(C)  $y^2E_0$

(D)  $-y^2E_0$

25) Energy of a charged capacitor is U. Now it is removed from a battery and then is connected to another identical uncharged capacitor in parallel. What will be the energy of each capacitor now?

(A) U

(B)  $\frac{3U}{2}$

(C)  $\frac{U}{4}$

(D)  $\frac{U}{2}$



- 26) Two metallic spheres of radii  $R_1$  and  $R_2$  are charged. Now they are brought into contact with each other with a conducting wire and then are separated. If the electric fields on their surfaces

are  $E_1$  and  $E_2$  respectively,  $\frac{E_1}{E_2} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

- (A)  $\frac{R_1}{R_2}$  (B)  $\frac{R_2}{R_1}$   
 (C)  $\frac{R_2^2}{R_1^2}$  (D)  $\frac{R_1^2}{R_2^2}$

- 27) For a capacitor the distance between two plates is  $4x$  and the electric field between them is  $E_0$ . Now a dielectric slab having dielectric constant 3 and thickness  $x$  is placed between them in contact with one plate. In this condition what is the p.d. between its two plates?

- (A)  $\frac{11E_0x}{3}$   
 (B)  $\frac{13E_0x}{3}$   
 (C)  $\frac{10E_0x}{3}$   
 (D)  $\frac{9E_0x}{3}$

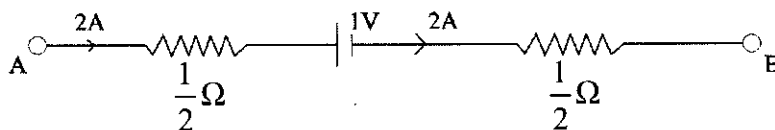
- 28) A particle having mass 1g and electric charge  $10^{-8}\text{C}$  travels from a point A having electric potential 600 V to the point B having zero potential. What would be the change in its kinetic energy?

- (A) - 60 erg (B)  $-6 \times 10^{-6}$  erg  
 (C) 60 erg (D)  $6 \times 10^{-6}$  erg

29) The unit of conductance of the material of the given conductor is \_\_\_\_\_.

- (A) volt  
 (B)  $\frac{\text{volt}}{\text{ampere}}$   
 (C)  $\frac{\text{volt}}{\text{metre}}$   
 (D)  $\frac{\text{ampere}}{\text{volt}}$

30) Figure shows a part of closed circuit. If the current flowing through it is 2A then  $V_B - V_A$  is \_\_\_\_\_



- (A) + 2 V  
 (B) + 3 V  
 (C) - 3 V  
 (D) - 2 V
- 31) The resistance of a 10m long potentiometer wire is  $20 \Omega$ . It is connected in series with a 3 V battery and  $10 \Omega$  resistor. The potential difference between two points separated by distance 0.3 m is equal to \_\_\_\_\_.

- (A) 0.06 V  
 (B) 0.02 V  
 (C) 0.1 V  
 (D) 1.2 V

- 32) Two bulbs of 220V and 100W are first connected in parallel and then in series with a supply of 220V. Total power in both the cases will be \_\_\_\_\_ respectively.
- (A) 100W, 50W (B) 50W, 100W  
(C) 200W, 50W (D) 50W, 200W
- 33) Two parallel long thin wires, each carrying current  $I$  are kept at a separation  $r$  from each other. Hence the magnitude of force per unit length of one wire due to the other wire is \_\_\_\_\_.
- (A)  $\frac{\mu_0 I^2}{2\pi r}$  (B)  $\frac{\mu_0 I^2}{r^2}$   
(C)  $\frac{\mu_0 I}{2\pi r}$  (D)  $\frac{\mu_0 I}{2\pi r^2}$
- 34) Two concentric rings are kept in the same plane. Number of turns in both the rings is 20. Their radii are 40 cm and 80 cm and they carry electric currents of 0.4 A and 0.6 A respectively, in mutually opposite directions. The magnitude of the magnetic field produced at their centre is \_\_\_\_\_ T.
- (A)  $2\mu_0$  (B)  $4\mu_0$   
(C)  $\frac{10}{4}\mu_0$  (D)  $\frac{5}{4}\mu_0$
- 35) At a place a uniform electric field and a uniform magnetic field are in the upward direction. There an electron moves in the downward direction. Hence this electron \_\_\_\_\_.
- (A) will bend towards right  
(B) will bend towards left  
(C) will gain velocity  
(D) will lose velocity

- 36) When a charged particle moves in a uniform magnetic field its kinetic energy \_\_\_\_\_.
- (A) can increase
  - (B) remains constant
  - (C) can decrease
  - (D) can increase or decrease
- 37) For superconductors,  $\mu_r =$  \_\_\_\_\_.
- (A) Zero
  - (B) Infinite
  - (C) positive
  - (D) negative
- 38) A straight steel wire of length  $l$  has magnetic moment  $m$ . If the wire is bent in the form of a semicircle, what is the new value of the magnetic dipole moment ?
- (A)  $\frac{2m}{\pi}$
  - (B)  $m$
  - (C)  $\frac{m}{2}$
  - (D)  $\frac{m}{\pi}$
- 39) For plane mirror, value of magnification  $m = 1$ , then its focal length  $f =$  \_\_\_\_\_.
- (A) zero
  - (B) positive
  - (C) negative
  - (D) infinite

- 40) An object is placed at a distance of 25 cm on the axis of a concave mirror having focal length 20 cm. What will be the lateral magnification of an image?
- (A) 4 (B) 2  
(C) -4 (D) -2
- 41) Depth of a completely filled well is 11 m and refractive index of water is 1.33. If viewed normally from top, by how much height would the bottom of the well appear to be shifted up?
- (A) 2.73 m (B) 11 m  
(C) 4.13 m (D) 1.37 m
- 42) Which of the following is responsible for glittering of a diamond?
- (A) Diffraction  
(B) Interference  
(C) Total internal reflection  
(D) Refraction
- 43) A defect of vision in which lines in one plane of an object appear in focus while those in another plane are out of focus is called \_\_\_\_\_
- (A) distortion  
(B) astigmatism  
(C) myopia  
(D) hypermetropia

44) The uncertainty in position of a particle is same as it's de Broglie wavelength, uncertainty in its momentum is \_\_\_\_\_.

(A)  $\frac{2\hbar}{3\lambda}$

(B)  $\frac{\hbar}{\lambda}$

(C)  $\frac{\lambda}{\hbar}$

(D)  $\frac{3\lambda}{2\hbar}$

45) Which of the following physical quantity has the dimension of planck constant (h)?

(A) Angular momentum

(B) Force

(C) Energy

(D) Power

46) If photoelectric effect is not seen with the ultraviolet radiations in a given metal, photo electrons may be emitted with the \_\_\_\_\_.

(A) radio waves

(B) infrared waves

(C) X - rays

(D) visible light

47) In AC generator, induced emf is zero at time  $t = 0$ . The induced

emf at time  $\frac{\pi}{\omega}$  is \_\_\_\_\_.

(A)  $-V_m$

(B)  $+V_m$

(C) zero

(D)  $+2V_m$

48) A small square loop of wire of side 1 mm is placed inside a large square loop of wire of side 10 m. The loops are coplanar and their centres coincide. Find the mutual inductance of the system. ( $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$  S.I.).

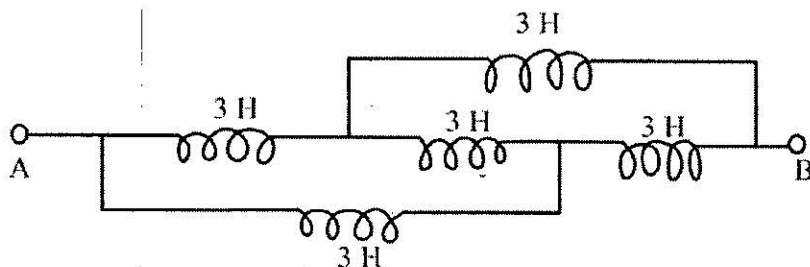
(A)  $2\sqrt{2} \times 10^{-14}$  H

(B)  $4\sqrt{2} \times 10^{-14}$  H

(C)  $8\sqrt{2} \times 10^{-14}$  H

(D)  $6\sqrt{2} \times 10^{-14}$  H

49) Five pure inductors each of 3H are connected as shown in figure. The equivalent inductance of this connection between points A and B is \_\_\_\_\_.



(A) 2 H

(B) 1 H

(C) 3 H

(D) 9 H

50) In an L - C oscillator circuit having a completely charged capacitor, with the passage of time \_\_\_\_\_.

(A) The energy of the circuit continuously increases.

(B) The electric current increases gradually.

(C) The energy of the circuit continuously decreases.

(D) There is a continuous absorption of the electromagnetic wave.

**054 (E)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

---

**(Part - B)**

*Time : 2 Hours]*

*[Maximum Marks : 50*

**Instructions :**

- 1) Write in a clear legible handwriting.
  - 2) There are three sections in Part - B of the question paper and total 1 to 18 questions are there.
  - 3) All the questions are compulsory. Internal options are given.
  - 4) The numbers at right side represent the marks of the question.
  - 5) Start new section on new page.
  - 6) Maintain sequence.
  - 7) Students may use a Calculator and log-table, if necessary.
- 

**SECTION - A**

- Question No. 1 to 8 do as directed. Each question carries 2 marks. [16]

- 1) Define surface charge density and volume charge density of an electric charge. Also state its unit.
- 2) Derive the expression to find the unknown resistance in the balanced condition of wheatstone bridge.

OR

A cylindrical wire having  $10 \Omega$  resistance is stretched to increase its length by 10%. Calculate its new resistance.

- 3) State and explain Curie's law for paramagnetic materials and explain saturation magnetization for paramagnetic materials.



- 4) Calculate the energy of photon in eV for a radiation of wavelength 5000 Å.  
( $h = 6.625 \times 10^{-34}$  Js,  $c = 3 \times 10^8$  ms<sup>-1</sup>,  $e = 1.6 \times 10^{-19}$ C).
- 5) Deduce an equation  $U = \frac{1}{2}LI^2$  for an inductor.
- 6) Using  $P = V_{\text{rms}} I_{\text{rms}} \cos \delta$ , discuss any two special cases for power consumed in an AC circuit.

OR

In an ideal step - up transformer input voltage is 110 V and current flowing in the secondary is 10 A. If transformation ratio is 10 then calculate output voltage and current in primary.

- 7) State and prove Brewster's law.
- 8) A modulating signal of frequency 5 KHz and peak voltage of 5 V is used to modulate a carrier of frequency 10 MHz and peak voltage of 10 V. Determine
- Modulation index
  - Frequency of LSB and USB.

**SECTION - B**

■ Question No. 9 to 14 do as directed. Each question carries 3 marks. [18]

- 9) A charge Q is uniformly distributed on the circumference of a circular ring of radius  $a$ . Find the intensity of electric field at a point at a distance  $x$  from the centre on the axis of the ring.
- 10) A capacitor consists of three parallel plates of equal area A. The distance between them is  $d_1$  and  $d_2$ . Dielectric material having permittivity  $\epsilon_1$  and  $\epsilon_2$  is present between the plates.
- Calculate the capacitance of such a system.
  - Express this capacitance in terms of  $K_1$  and  $K_2$ .

OR

Derive the formula for the electric potential energy of an electric dipole in an uniform electric field. Discuss its stable and unstable equilibrium state.

- 11) Two rings X and Y are placed in such a way that their axes are along the X and Y axes respectively and their centres are at the origin. Both the rings X and Y have the same radii of 3.14 cm. If the current through X and Y rings are 0.3 A and 0.4 A respectively then find the value of the resultant magnetic field at the origin.  $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$  SI.

- 12) Intensity of diffracted light at any point on the screen is given by the formula

$$I = I_0 \left( \frac{\sin \alpha}{\alpha} \right)^2, \text{ using this formula obtain condition for central maximum,}$$

minima and maxima. Where  $I_0 = \text{maximum intensity}$  and  $\alpha = \frac{\pi d \sin \theta}{\lambda}$ .

OR

In Young's experiment, the distances between two slits and that between slits and the screen are 0.05 cm and 1 m, respectively. Find the distance between 3<sup>rd</sup> bright and 5<sup>th</sup> dark fringes. Take the wavelength of light equal to 5000 Å.

- 13) Calculate the atomic number of the element which gives minimum X - ray wavelength of 0.1 nm of K - series.  $R = 1.09737 \times 10^7 \text{ m}^{-1}$ .
- 14) In a sphere of  $10^2$  m radius, radioactive material emits  $\beta^-$  - particles at the rate of  $5 \times 10^7 \text{ s}^{-1}$ . If 40% of these emitted  $\beta^-$  - particles escape from the sphere, how long would it take to raise the potential of the sphere from 0 to 16 V? (Take  $K = 9 \times 10^9$  SI unit)?

SECTION - C

■ Question No. 15 to 18 do as directed. Each question carries 4 marks. [16]

- 15) A battery having an emf of 12 volt and an internal resistance of  $2\ \Omega$  is connected to another battery having an emf of 20 Volt and an internal resistance of  $2\ \Omega$  in such a way that they are opposing each other and the circuit is closed. Calculate the following.
- Current flowing in the circuit.
  - Electrical power in the two batteries.
  - Terminal voltage of the two batteries.
  - electric power consumed in the two batteries.
- 16) Derive an equation  $\delta = i + e - A$  for an equilateral prism and using it obtain an equation for refractive index ( $n$ ) of material of prism.
- 17) Write the differential equation for charge in L-C-R series A.C. circuit and obtain equation for complex current from it.
- 18) Draw the circuit diagram of a full wave rectifier and explain the working of the circuit.

OR

In a N-P-N transistor about  $10^{10}$  electrons enter the emitter in  $1\ \mu\text{s}$  when it is connected to a battery. About 2% electrons recombine with the holes in the base. Calculate the values of  $I_E$ ,  $I_B$ ,  $\alpha_{dc}$  and  $\beta_{dc}$  ( $e = 1.6 \times 10^{-19}\ \text{C}$ ).



This Question Paper contains 20 printed pages.  
(Part - A & Part - B)

Sl.No.

**050 (E)**

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની  
સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં  
ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper,  
circle against which is to be  
darken in OMR sheet.

**09**

**(Part - A)**

*Time : 1 Hour]*

*[Maximum Marks : 50*

**Instructions :**

- 1) There are 50 objective type (M.C.Q.) questions in Part - A and all questions are compulsory.
- 2) The questions are serially numbered from 1 to 50 and each carries 1 mark.
- 3) Read each question carefully, select proper alternative and answer in the O.M.R. sheet.
- 4) The OMR Sheet is given for answering the questions. The answer of each question is represented by (A) O, (B) O, (C) O, (D) O. Darken the circle ● of the correct answer with ball-pen.
- 5) Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
- 6) Set No. of Question Paper printed on the upper- most right side of the Question Paper is to be written in the column provided in the OMR sheet.
- 7) Use of simple calculator and log table is allowed, if required.
- 8) Notations used in this question paper have proper meaning.

- 1) The number of binary operations on  $\{1,2\}$  is \_\_\_\_\_  
(A) 8  
(B) 16  
(C) 2  
(D) 4

Rough Work

2) Functions  $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ ,  $f(x) = x^3$ ,  $g: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ ,  $g(x) = x^{1/3}$   
then  $(f \circ g)(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

(A)  $x^3$

(B)  $\frac{1}{x}$

(C)  $\sqrt[3]{x}$

(D)  $x$

3) The domain of  $\sin^{-1}$  is  $\underline{\hspace{2cm}}$

(A)  $[0, 1]$

(B)  $(-\infty, \infty)$

(C)  $[0, \pi]$

(D)  $[-1, 1]$

4)  $\cos\left(\cos^{-1}\left(-\frac{1}{4}\right) + \sin^{-1}\left(-\frac{1}{4}\right)\right) = \underline{\hspace{2cm}}$

(A)  $\frac{1}{3}$

(B)  $\frac{4}{9}$

(C)  $0$

(D)  $-\frac{1}{3}$

5) The value of  $\sin^{-1}\left(\sin \frac{5\pi}{3}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$

(A)  $\frac{5\pi}{3}$

(B)  $-\frac{\pi}{3}$

(C)  $\frac{\pi}{3}$

(D)  $\frac{2\pi}{3}$

6)  $\sec^2(\tan^{-1} 3) + \operatorname{cosec}^2(\cot^{-1} 3) = \underline{\hspace{2cm}}$

(A) 20

(B) 15

(C) 13

(D) 25

7)  $\begin{vmatrix} \sin 35^\circ & -\cos 35^\circ \\ \sin 55^\circ & \cos 55^\circ \end{vmatrix} = \underline{\hspace{2cm}}$

(A) 1

(B) 0

(C) -1

(D) 2

8) If  $A = \begin{bmatrix} 2x & 9 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$  and  $|A| = 3$ , then  $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ;  $x \in \mathbb{R}$

(A) 7.5

(B) 6

(C) 15

(D) 12

9) If  $A = [a_{ij}]_{n \times n}$  such that  $a_{ij} = 0$ , for  $i \neq j$ , then A is  $\underline{\hspace{2cm}}$

$(a_{ii} \neq a_{jj}), (n > 1)$

(A) a row matrix

(B) a column matrix

(C) a diagonal matrix

(D) a scalar matrix

Rough Work

10)  $\frac{d}{dx} \left( e^{\sin^{-1}x + \cos^{-1}x} \right) = \underline{\hspace{2cm}}, (|x| < 1)$

(A)  $\frac{2}{\sqrt{1-x^2}}$

(B) 0

(C)  $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$

(D)  $e^{\sin^{-1}x + \cos^{-1}x}$

11)  $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin 4x}{9x}, & x \neq 0 \\ k^2, & x = 0 \end{cases}$  if  $f$  is continuous for  $x = 0$ , then

$k = \underline{\hspace{2cm}}$

(A)  $-\frac{3}{2}$

(B)  $\frac{3}{2}$

(C)  $\pm\frac{2}{3}$

(D)  $\frac{4}{9}$

12) If  $x = at^2$ ,  $y = 2at$ , then  $\frac{dy}{dx} = \underline{\hspace{2cm}}, (t \neq 0)$

(A)  $\frac{1}{t}$

(B)  $t$

(C)  $-t$

(D)  $a$

Rough Work

13)  $\frac{d}{dx}(\log_5 x^2) = \underline{\hspace{2cm}}$

(A)  $\frac{1}{(\log 5)x}$

(B)  $\frac{1}{x^2}$

(C)  $\frac{2}{(\log 5)x}$

(D)  $\frac{1}{(\log 5)x^2}$

14) The derivative of  $\tan^{-1} x$  with respect to  $\cot^{-1} x$  is \_\_\_\_\_, ( $x \in \mathbb{R}$ )

(A)  $-1$

(B)  $1$

(C)  $\frac{1}{1+x^2}$

(D)  $-\frac{1}{1+x^2}$

15)  $\int \frac{dx}{\sqrt{4-3x}} = \underline{\hspace{2cm}} + C$

(A)  $-\frac{2}{3}(4+3x)^{\frac{1}{2}}$

(B)  $-\frac{2}{3}(4-3x)^{-\frac{1}{2}}$

(C)  $-\frac{2}{3}(4-3x)^{\frac{1}{2}}$

(D)  $\frac{2}{3}(4+3x)^{\frac{1}{2}}$



## Rough Work

$$16) \int \frac{e^{5\log x} - e^{4\log x}}{e^{3\log x} - e^{2\log x}} dx = \text{_____} + C$$

(A)  $e^3 \log x$

(B)  $e \cdot 3^{-3x}$

(C)  $\frac{x^3}{3}$

(D)  $\frac{x^2}{3}$

- 17) Let A and B be two events such that  $P(A) = 0.4$ ,  $P(A \cup B) = 0.6$  and  $P(B) = p$ . For which choice of  $p$ , A and B are independent?

(A)  $\frac{1}{3}$

(B)  $\frac{1}{2}$

(C)  $\frac{3}{4}$

(D)  $\frac{5}{6}$

- 18) If A and B are two events such that  $P(A) > 0$  and  $P(B) \neq 1$ , then  $P\left(\frac{A}{B'}\right)$  is \_\_\_\_\_

(A)  $1 - P\left(\frac{A}{B}\right)$

(B)  $1 - P\left(\frac{A}{B'}\right)$

(C)  $\frac{P(A')}{P(B)}$

(D)  $1 - P\left(\frac{A'}{B'}\right)$

- 19) If parameters of a binomial distribution are  $n = 5$  and  $p = 0.30$ , then the variance is \_\_\_\_\_

(A) 1.05

(B) 1.5

(C) 1.40

(D) 1.15

20) If the probability distribution  $P(x) = C \binom{4}{x}; x = 0, 1, 2, 3, 4,$

then  $C =$  \_\_\_\_\_.

- (A) 0 (B)  $\frac{1}{4}$   
(C) 4 (D)  $\frac{1}{16}$

21) The objective function of an LP problem is \_\_\_\_\_

- (A) a function to be optimized  
(B) a constant  
(C) an inequality  
(D) a quadratic equation

22) The corner points of the feasible region determined by the system of linear constraints are  $(0, 10), (5, 5), (15, 15), (5, 25)$ . Let  $z = px + qy$ , where  $p, q > 0$ . The condition on  $p$  and  $q$  so that the maximum of  $z$  occurs at both the points  $(15, 15)$  and  $(5, 25)$  is \_\_\_\_\_.

- (A)  $p = 2q$   
(B)  $p = q$   
(C)  $q = 2p$   
(D)  $q = 3p$

23) Approximate value of  $(31)^{\frac{1}{5}}$  is \_\_\_\_\_

- (A) 2.1 (B) 2.01  
(C) 2.0125 (D) 1.9875

24) The local minimum value of  $f(x) = x^2 + 4x + 5$  is \_\_\_\_\_,  
( $x \in \mathbb{R}$ )

(A) 4

(B) 2

(C) 1

(D) -1

25)  $\int \log x \, dx = \text{_____} + C$

(A)  $x \log x - x$

(B)  $x \log x + x$

(C)  $\frac{1}{x}$

(D)  $\log x - x$

26)  $\int \sqrt{16 - x^2} \, dx = \text{_____} + C$

(A)  $\frac{x}{2} \sqrt{16 - x^2} + 8 \sin^{-1} \frac{x}{4}$

(B)  $\frac{x}{2} \sqrt{16 - x^2} + 4 \sin^{-1} \frac{x}{4}$

(C)  $\frac{x}{2} \sqrt{16 - x^2} + 8 \log |x + \sqrt{16 - x^2}|$

(D)  $\frac{x}{2} \sqrt{16 - x^2} + 4 \log |x + \sqrt{16 - x^2}|$

Rough Work

27)  $\int e^x \left( \frac{1 + \sin x}{1 + \cos x} \right) dx = \underline{\hspace{2cm}} + C.$

(A)  $e^x \cot \frac{x}{2}$

(B)  $e^x \cot x$

(C)  $e^x \tan \frac{x}{2}$

(D)  $e^{\frac{x}{2}} \tan \frac{x}{2}$

28)  $\int (x^2 + 3x + 2)e^x dx = \underline{\hspace{2cm}} + C$

(A)  $(x^2 + x + 1)e^x$

(B)  $(x^2 - x + 1)e^x$

(C)  $(x^2 + x - 1)e^x$

(D)  $(x^2 - 1)e^x$

29)  $\int_0^{\pi} \sin^2 x \cos^3 x dx = \underline{\hspace{2cm}}$

(A) 1

(B) 0

(C) -1

(D)  $\pi$

30) The area enclosed by  $y = \cos x$ ,  $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  and the X-axis is  $\underline{\hspace{2cm}}$

(A) 4

(B) 1

(C) 2

(D)  $\pi$

31) The area bounded by  $y = 2x - x^2$  and X - axis is \_\_\_\_\_

(A)  $\frac{2}{3}$  (B)  $\frac{1}{3}$

(C) 1 (D)  $\frac{4}{3}$

32) The area bounded by the curves  $y = |x - 5|$ , X - axis and the lines  $x = 0$ ,  $x = 1$  is \_\_\_\_\_

(A)  $\frac{7}{2}$

(B)  $\frac{9}{2}$

(C) 9

(D) 5

33) The area enclosed by  $y = x$ ,  $y = 1$ ,  $y = 3$  and the Y-axis is \_\_\_\_\_

(A)  $\frac{9}{2}$  (B) 2

(C) 4 (D)  $\frac{3}{2}$

34) The order and degree of  $\frac{d^2y}{dx^2} = \sqrt[3]{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$  are \_\_\_\_\_

respectively.

(A) 2,3

(B) 3,2

(C) 3, not defined

(D) 2, 2

35) An Integrating factor of the differential equation

$$\frac{dy}{dx} + \frac{y}{x} = x^2 \text{ is } \underline{\hspace{2cm}}$$

- (A)  $x$  (B)  $\frac{1}{x}$   
 (C)  $e^x$  (D)  $\log x$

36) The number of arbitrary constants in the particular solution of a differential equation of second order is \_\_\_\_\_

- (A) 2 (B) 4  
 (C) 1 (D) 0

37) The solution of the differential equation  $2x \frac{dy}{dx} - y = 0$ ;

$y(1) = 2$  represents \_\_\_\_\_

- (A) Parabola (B) Straight line  
 (C) Circle (D) Ellipse

38) If  $\vec{x} = (2, 3, \sqrt{3})$ , then a unit vector in the direction of  $\vec{x}$  is \_\_\_\_\_

- (A)  $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$  (B)  $\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$   
 (C)  $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$  (D)  $\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

39) Magnitude of the projection of  $(-1, 2, -1)$  on  $\hat{i}$  is \_\_\_\_\_.

(A)  $-\frac{1}{\sqrt{6}}$

(B)  $\frac{1}{\sqrt{6}}$

(C) 1

(D) -1

40) If  $A(3,-1)$ ,  $B(2,3)$  and  $C(5,1)$ , then  $m \angle A =$  \_\_\_\_\_

(A)  $\pi - \cos^{-1} \frac{3}{\sqrt{34}}$

(B)  $\cos^{-1} \frac{3}{\sqrt{34}}$

(C)  $\sin^{-1} \frac{5}{\sqrt{34}}$

(D)  $\frac{\pi}{2}$

41) If  $\vec{x} \cdot \vec{y} = 0$ , then  $\vec{x} \times (\vec{x} \times \vec{y}) =$  \_\_\_\_\_, where  $|\vec{x}| = 1$

(A)  $\vec{x}$

(B)  $\vec{x} \times \vec{y}$

(C)  $-\vec{y}$

(D)  $\vec{y} \times \vec{x}$

42) If  $A(1,1,2)$ ,  $B(2,3,5)$ ,  $C(1,3,4)$  and  $D(0,1,1)$  are the vertices of a parallelogram ABCD, then its area is \_\_\_\_\_

(A) 2

(B)  $\sqrt{3}$

(C)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(D)  $2\sqrt{3}$

43) The perpendicular distance from point  $(-1, 2, -2)$  to plane  $3x - 4y + 2z + 44 = 0$  is \_\_\_\_\_

- (A)  $2\sqrt{29}$  (B)  $\frac{\sqrt{29}}{2}$   
 (C)  $\sqrt{29}$  (D) 1

44) If the lines  $\frac{x-5}{7} = \frac{y-5}{k} = \frac{z-2}{1}$  and  $\frac{x}{1} = \frac{y-3}{2} = \frac{z+1}{3}$  are perpendicular to each other; then  $k =$  \_\_\_\_\_

- (A) 5 (B) 10  
 (C) -5 (D) 0

45) The equation of the line passing through the points  $(2, 2, -3)$  and  $(1, 3, 5)$  is \_\_\_\_\_

- (A)  $\frac{x+1}{2} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+8}{-3}$   
 (B)  $\frac{x-2}{-1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+3}{8}$   
 (C)  $\frac{x+2}{-1} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-3}{8}$   
 (D)  $\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z-8}{3}$

46) Plane  $2x + 3y + 6z - 15 = 0$  makes angle of measure \_\_\_\_\_ with X-axis.

- (A)  $\sin^{-1} \frac{3}{7}$  (B)  $\cos^{-1} \frac{3\sqrt{5}}{7}$   
 (C)  $\sin^{-1} \frac{2}{\sqrt{7}}$  (D)  $\tan^{-1} \frac{2}{7}$



Rough Work

- 47) If  $\frac{x-4}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-k}{2}$  lies in the plane  $2x - 4y + z = 7$ , then  
 $k =$  \_\_\_\_\_  
(A) 7  
(B) 6  
(C) -7  
(D) any value of  $k \in \mathbb{R}$
- 48) If  $a*b = a^2 + b^2 + ab + 2$  on  $\mathbb{Z}$ , then  $4*3 =$  \_\_\_\_\_  
(A) 39  
(B) 40  
(C) 25  
(D) 41
- 49) The relation  $S = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5)\}$  on  $\{1,2,3,4,5\}$   
is \_\_\_\_\_  
(A) reflexive only  
(B) symmetric only  
(C) transitive only  
(D) an equivalence relation
- 50) Function  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 5x + 7$  is \_\_\_\_\_  
(A) one - one and onto  
(B) one - one but not onto  
(C) not one - one but onto  
(D) not one - one and not onto

**050 (E)**

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

**(Part - B)***Time : 2 Hours]**[Maximum Marks : 50***Instructions :**

- 1) Write in a clear legible handwriting.
- 2) There are three sections in Part - B of the question paper and total 1 to 18 questions are there.
- 3) All the questions are compulsory. Internal options are given.
- 4) The numbers at right side represent the marks of the question.
- 5) Start new section on new page.
- 6) Maintain sequence.
- 7) Use of simple calculator and log table is allowed, if required.

**SECTION - A**

- Answer the following 1 to 8 questions as directed in the question. (Each question carries 2 marks) [16]

1) Let  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{1, 4, 9\}$ ,  $f: A \rightarrow B$ ,  $f(x) = x^2$ . Find  $f^{-1}$  and verify  $f^{-1} \circ f = I_A$ ,  $f \circ f^{-1} = I_B$ .

2) Without expanding, show that 11 divides  $\begin{vmatrix} 2 & 6 & 4 \\ 5 & 0 & 6 \\ 3 & 5 & 2 \end{vmatrix}$

3) Find  $\frac{dy}{dx}$  from  $x + y = \sin(xy)$ .

- 4) Let  $O(0,0)$ ,  $A(35,0)$ ,  $B(30,10)$ ,  $C(15,25)$  and  $D(0,30)$  be the vertices of the feasible region of LP problem. Find the maximum and minimum values of the objective function  $z = 300x + 600y$ .
- 5) Prove that  $y = ax^3$ ,  $x^2 + 3y^2 = b^2$  are orthogonal.
- 6) Find the area bounded by the parabola  $y = x^2 + 2$ , X - axis and the lines  $x = 1$  and  $x = 2$ .

OR

Using Integration, find the area of the region bounded by the line  $2y = -x + 8$ , X - axis and the lines  $x = 2$  and  $x = 4$ .

- 7) Find  $a$ ,  $b$ ,  $c$  if  $a(1,3,2) + b(1,-5,6) + c(2,1,-2) = (4,10,-8)$ .

- 8) Evaluate,  $\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{x \sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx$ .

OR

Prove that  $\int_0^n f(x) dx = \sum_{r=1}^n \int_0^1 f(t+r-1) dt$

**SECTION - B**

- Answer the following 9 to 14 questions as directed in the question. (Each question carries 3 marks)

[18]

- 9) Prove that

$$\tan\left(\frac{\pi}{4} + \frac{1}{2} \cos^{-1} \frac{a}{b}\right) + \tan\left(\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \cos^{-1} \frac{a}{b}\right) = \frac{2b}{a}$$

10) Solve:

$$\begin{vmatrix} x & 2 & 2 \\ 7 & -2 & -6 \\ 5 & 4 & 3 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 7 & -2 & -6 \\ 5 & 4 & 3 \\ 1 & 5 & 6 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 5 & 3 & 7 \\ 4 & 7 & -2 \\ 3 & 8 & -6 \end{vmatrix}$$

11) Probability distribution of a random variable X is as follows:

|       |     |     |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| X = x | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   |
| P(x)  | 0.2 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 0.1 |

Find

- E(X)
- V(X)
- E(3X+2)

OR

Three machines A, B, C produce respectively 50%, 30% and 20% of the total number of items of a factory. The percentage of defective output of these machines are 3%, 4% and 5% respectively. If an item is selected at random, find the probability that the item is non-defective.

12) Find:  $\int x\sqrt{2ax-x^2} dx$

OR

Find:  $\int \frac{\sqrt{\sin x}}{\cos x} dx$

13) Solve:  $xy(y+1)dy = (x^2+1)dx$

14) If a line makes angles of measures  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$  with the four diagonals of a cube

prove that  $\cos 2\alpha + \cos 2\beta + \cos 2\gamma + \cos 2\delta = -\frac{4}{3}$

SECTION - C

- Answer the questions no. 15 to 18 as directed in the question. (Each question carries 4 marks) [16]

15)  $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -3 \\ 2 & -1 & 3 \end{bmatrix}$ , prove that  $A^3 - 6A^2 + 5A + 11I_3 = 0$ . Using this matrix relation, obtain  $A^{-1}$ .

16) Obtain :  $\int \frac{x^2}{x^2 + 7x + 10} dx$

- 17) A water tank is in the shape of an inverted cone. The radius of the base is 4m and the height is 6 m. The tank is being emptied for cleaning at the rate of  $3 \text{ m}^3/\text{min}$  find the rate at which the water level will be decreasing, when the water is 3 m deep.

OR

A cylindrical can is to be made to hold 1 l oil. Find its radius and height to minimize the cost.

18) Prove that :  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin^2 x}{\sin x + \cos x} dx = \frac{1}{\sqrt{2}} \log(\sqrt{2} + 1)$

x x x

This Question Paper contains 16 printed pages.  
(Part - A & Part - B)

Sl.No.

**129 (H)**  
(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

प्रश्न पेपर-नो सेट नंबर ब्रेनी  
सामेनुं वर्तुण OMR शीटभो  
धट्ट करवानुं रहे छे.

Set No. of Question Paper,  
circle against which is to be  
darken in OMR sheet.

**09**

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

सूचनाएँ :

- 1) इस प्रश्नपत्र में Part - A में वस्तुनिष्ठ प्रकार के कुल 50 प्रश्न है। सभी प्रश्न अनिवार्य है।
- 2) प्रश्नों की क्रम संख्या 1 से 50 है। प्रत्येक प्रश्न का गुण 1 है।
- 3) प्रश्न पुस्तिका को अच्छी तरह पढ़ना और सही विकल्प को लिखना।
- 4) आपको अलग से दिए गये O.M.R. पत्रक में प्रश्नों के सामने (A) O, (B) O, (C) O और (D) O दिए गये है। जिस प्रश्न का उत्तर सही हो उस विकल्प के गोलाकार को पेन से पूर्ण गाढ़ा (●) करना होगा।
- 5) दिए गये प्रश्नपत्र में उपर दाहिनी ओर प्रश्नपत्र सेट नंबर को O.M.R. शीट में उपलब्ध कॉलम में लिखिए।

1) भवपोतसमं किम्?

- (A) पादयुगम्
- (B) मुखम्
- (C) नेत्रम्
- (D) हस्तयुगलम्

2) यदि त्वं शूली असि तर्हि ..... मृगय।

- (A) वनम्
- (B) भिषजम्
- (C) विषाणाम्
- (D) नीलकण्ठम्

- 3) जीवन का प्रथम सुख क्या है?
- (A) आहार  
(B) व्यायाम  
(C) स्वास्थ्य  
(D) धन-सम्पत्ति
- 4) विटपी शब्द का अर्थ बताइए।
- (A) वृक्ष  
(B) वन  
(C) लता  
(D) पुष्प
- 5) जनस्थान को छोड़कर राम कहाँ गए थे?
- (A) चित्रकुट  
(B) अयोध्या  
(C) किष्किन्धा  
(D) लंका
- 6) 'दाम्यत' शब्द का क्या अर्थ है?
- (A) दान करो  
(B) द्वेष करो  
(C) दमन करो  
(D) संग्रह करो

- 7) निवासान् के रचयन्ति?
- (A) कृषकाः  
 (B) निर्मातारः  
 (C) भिषजः  
 (D) वैज्ञानिकाः
- 8) महापङ्के निमग्नः कः पलायितुम् अक्षमः?
- (A) पथिकः  
 (B) व्याघ्रः  
 (C) काकः  
 (D) कूर्मः
- 9) वैदिकस्य विवाहविधेः आत्मा कः?
- (A) प्रदक्षिणा  
 (B) सप्तपदी  
 (C) समानं सहभागित्वम्  
 (D) सर्वप्राणिनां मित्रता
- 10) पुत्तलिकानां मूल्यं कीदृशम् आसीत्?
- (A) न्यूनम्  
 (B) समानम्  
 (C) भिन्नं भिन्नम्  
 (D) अनिश्चितम्



11) कुम्भीलकः लोष्ठकैः कं ताडयति ?

- (A) विदूषकम्
- (B) चेटम्
- (C) नायकम्
- (D) पारावतम्

12) महर्षि दयानन्द की मृत्यु किस दिन हुई थी ?

- (A) नवरात्रि
- (B) दीपावली
- (C) विजयादशमी
- (D) शिवरात्रि

13) आश्रमवर्णनम् पाठ किस ग्रन्थ में से लिया गया है।

- (A) कादम्बरी
- (B) हर्षचरितम्
- (C) मृच्छकटिकम्
- (D) रघुवंशम्

14) 'जो व्यक्ति खुद के व्यापार में लगता है वो किसी भी दुर्घटना का शिकार नहीं होता' ऐसा किस न्याय में बताया गया है।

- (A) जलमन्थनन्यायः
- (B) उषरवृष्टिन्यायः
- (C) नदीसमुद्रन्यायः
- (D) अव्यापार-व्यापारन्यायः

15) 'कः स्वर्धूनि विवेकस्ते पापिनो नयसे दिवम्' - में कौन सा अलंकार है?

- (A) विरोधः
- (B) श्लेषः
- (C) अर्थान्तरन्यासः
- (D) व्याजस्तुतिः

16) शब्देषु सत्सु अपि किं निःशब्दम्?

- (A) कविः
- (B) मनुष्यः
- (C) वाचकः
- (D) पुस्तकम्

17) मुद्रा नाम .....।

- (A) भाररहिता
- (B) वर्धताम्
- (C) भारसहिता
- (D) धनं प्रोक्तम्

18) तनूनाम् ..... धेहि ।

- (A) अरिष्टिम्
- (B) चित्तिम्
- (C) स्वाद्यानम्
- (D) सुभगत्वम्

19) धन सम्पत्ति में उत्तम क्या है?

- (A) शास्त्र
- (B) ज्ञान
- (C) शस्त्र
- (D) सुवर्ण

20) देवराजप्रणुता का?

- (A) उमा
- (B) शारदा
- (C) पार्वती
- (D) माता

21) उपकुर्वन्ति जीवेभ्यः ..... ।

- (A) भगवान्
- (B) तन्तुवायाः
- (C) कृषकाः
- (D) साधवः

22) यति शीर्षाणि तति ..... ।

- (A) वेदनाः
- (B) नागाः
- (C) सुखानि
- (D) शीर्षाणि

23) 'त भ ज ज गा गा' - किस छन्द की गण रचना है।

- (A) वंशस्थः
- (B) वसन्ततिलका
- (C) शिखरिणी
- (D) आर्या

24) निम्न में से कौन सा वेदांग है?

- (A) कल्प
- (B) ऋग्वेद
- (C) उपनिषद्
- (D) मनुस्मृति

25) शोक ही श्लोक के रूप में प्रवाहित होने लगा यह घटना किस ग्रन्थ की प्रेरणास्थान है।

- (A) रामायण
- (B) महाभारत
- (C) श्रीमद्भगवद्गीता
- (D) भागवत पुराण

26) शिशुपालवधम् महाकाव्य में किस पर्वत का सुन्दर वर्णन किया गया है।

- (A) शत्रुंजय
- (B) हिमालय
- (C) गिरनार
- (D) रामगिरि

- 27) कीदृशी स्वच्छता ?
- (A) परकीया
  - (B) स्वाभाविकी
  - (C) मध्यमा
  - (D) अस्वाभाविकी
- 28) दत्त इत्युपदेशः कस्मै प्रदत्तः ?
- (A) दानवाय
  - (B) मनुष्याय
  - (C) सर्वजनाय
  - (D) देवाय
- 29) रावणेन किम् उपाश्रित्य सीता हता ?
- (A) मायाम्
  - (B) बलम्
  - (C) शापम्
  - (D) मोहम्
- 30) कुतः ..... विनीतानां लज्जा वा कृतचेतसाम् ?
- (A) शोकः
  - (B) मोहः
  - (C) बोधः
  - (D) क्रोधः

- 31) पुत्तलिकानां परीक्षार्थं किं करणं प्रयुक्तम्?
- (A) अग्निः  
 (B) सूत्रम्  
 (C) दण्डः  
 (D) शलाका
- 32) मृच्छकटिकम् नाटक के नायक-नायिका का नाम बताइए।
- (A) चारुदत्त-उर्वशी  
 (B) शर्विलक-मदनिका  
 (C) चारुदत्त-वसंतसेना  
 (D) पुरुरवा-वसंतसेना
- 33) महाकवि बाण किस राजा के आश्रित थे?
- (A) श्रीहर्ष  
 (B) हर्षवर्धन  
 (C) भोज  
 (D) विक्रमादित्य
- 34) पञ्चसिद्धान्तिका ग्रन्थ की रचना किस विद्वान् ने की है?
- (A) वराहमिहिर  
 (B) पृथुयशस्  
 (C) वाग्भट्ट  
 (D) माधवकर

- 35) अष्टाङ्गहृदयम् ग्रन्थ के रचयिता का नाम बताओ।
- (A) भावप्रकाश  
(B) वाग्भट्ट  
(C) पाणिनि  
(D) धन्वंतरी
- 36) यक्ष-युधिष्ठिर संवाद महाभारत के किस पर्व में से लिया गया है?
- (A) वनपर्व  
(B) भीष्मपर्व  
(C) शल्यपर्व  
(D) शांतिपर्व
- 37) चन्द्रचूडः शब्द का क्या अर्थ है?
- (A) सूर्य  
(B) चन्द्र  
(C) शिव  
(D) विष्णु
- 38) ज्येष्ठ ब्रह्म का सिर किसे कहा गया है।
- (A) उदरम्  
(B) अन्तरीक्षम्  
(C) दिवम्  
(D) सूर्यः

- 39) तृतीयायाः पुत्तलिकायाः ..... मूल्यं आसीत्?
- (A) सहस्ररुप्यकम् (B) शतरुप्यकम्  
(C) लक्षरुप्यकम् (D) रुप्यकमात्रम्
- 40) नृत्यपक्षपातः केषाम् आसीत्?
- (A) कृकवाकूनाम् (B) शिखण्डिनाम्  
(C) कोकिलानाम् (D) भुजङ्गानाम्
- 41) खड़ी रेखा (l) किस स्वर का सूचन करती है?
- (A) अनुदात्त (B) उदात्त  
(C) स्वरित (D) पूर्णविराम
- 42) नीचे दिये गये शब्दों में से चन्द्रः शब्द का पर्यायवाची बताइए ।
- (A) चन्द्रचूडः (B) दिनकरः  
(C) निशाकरः (D) अम्भोधरः
- 43) का परितुष्टा यास्यति?
- (A) चेटी (B) अल्पमूल्या  
(C) वसन्तसेना (D) रत्नावली
- 44) 'नमो नमः' - इत्यस्य अनन्तरं गुरुः किं वदति?
- (A) सुखिनः भवतु (B) कल्याणं भवतु  
(C) वर्धताम् (D) नमो नमः



- 45) प्रणामांजलि मंत्र में किस अलंकार का उपयोग किया गया है।
- (A) उत्प्रेक्षा (B) रूपक  
(C) उपमा (D) व्यतिरेक
- 46) द द द इति पाठ किस उपनिषद् में से लिया गया है?
- (A) छांदोग्य (B) तैत्तरेय  
(C) बृहदारण्यक (D) ईशावास्य
- 47) कृपणः शब्द का विरोधी शब्द बताइए ।
- (A) शत्रुः (B) द्वेषः  
(C) उदारः (D) क्षरम्
- 48) मानवस्य मनः कीदृशं वर्तते ?
- (A) हृत्प्रतिष्ठम् (B) श्रेष्ठम्  
(C) शुभम् (D) अशुभम्
- 49) लक्ष्मीपतेः लक्ष्म किम् ?
- (A) क्षमा (B) शमः  
(C) कार्मुकः (D) जटा
- 50) किंस्वित् प्रवसने मित्रम् ?
- (A) भार्या (B) भिषक्  
(C) सार्थः (D) दानम्

## 129 (H)

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)  
(Part - B)

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 50

सूचनाएँ :

- 1) हस्तलेखन को स्पष्ट लिखिए।
- 2) प्रश्नपत्र के Part - B में चार विभाग हैं और कुल 1 से 21 प्रश्न हैं।
- 3) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। आंतरिक विकल्प दिये गए हैं।
- 4) दाहिनी ओर प्रश्न के अंक दिये गए हैं।
- 5) नया विभाग नये पत्रे पर लिखिए।
- 6) प्रश्नों का जवाब क्रमानुसार दीजिये।

विभाग - A

\* अधोलिखितस्य गद्य खण्डस्य अनुवादं कुरुत। [4]

1) यजमानः- अनुक्रमेण प्रचलने किं प्रयोजनम् ।

पुरोहितः- एवं हि मन्यते यत् गृहस्थाश्रमस्य नानाविधानि कार्याणि सुशीलायाः सौजन्यशालिन्याः धर्मपत्न्याः मार्गदर्शने सम्पन्नानि भवन्ति । अतः एतादृशे क्रमे तेषु तेषु कार्येषु कन्यायाः नेतृत्वं स्यात्, वरश्च तस्याः अनुकरणं कुर्यात् - इत्येवं कर्तव्यमेकं सूचितं भवति । जीवनस्य परार्धे पुरुषस्य मार्गदर्शनमपेक्षितं भवति ।

अथवा

नृपः उपस्थितेभ्यः राजसभासदस्येभ्यः पुत्तलिकानां मूल्यं तत्र च कारणं विज्ञापयितुं निवेदितवान् । नृपस्य निवेदनमनुसरन्तः बहवो विचक्षणाः समागत्य पुत्तलिकानां मूल्यभेदं तत्र च कारणं ज्ञातुं प्रयत्नं कृतवन्तः परं कोऽपि तत्र सफलो नाभवत् । ततोऽसौ नृपः तत्कार्यं मन्त्रिणे समर्पितवान् ।

\* अधोलिखितम् अनुच्छेदं पठित्वा प्रश्नानाम् उत्तराणि संस्कृत-भाषायां लिखत । [4]

2) महर्षिः दयानन्दस्य जन्म सौराष्ट्रदेशे टङ्कारानामके ग्रामे अभवत् । तस्य पिता करसन त्रिवेदी माता च अमृतबेन आसीत् । पिता बाल्यकाले तस्य मूलशङ्कर इति नामकरणम् अकरोत् । यौवनं प्राप्तस्य मूलशङ्करस्य विवाहार्थं तस्य पिता मतिम् अकरोत् । किन्तु पितुः इच्छा तस्मै नारोचत । सः शाश्वतस्य शिवस्य प्राप्त्यर्थं पितरं गृहं चात्यजत् ।

प्रश्नो :

- क) महर्षिदयानन्दस्य जन्म कुत्र अभवत् ?  
 ख) महर्षिदयानन्दस्य पूर्वनाम किम् आसीत् ?  
 ग) महर्षिदयानन्दस्य पितुः मातुः च नाम किम् आसीत् ?  
 घ) महर्षिदयानन्दः किमर्थं गृहम् अत्यजत् ?

\* अधोलिखितानां प्रश्नानाम् उत्तरं मातृभाषायां लिखत। [4]

- 3) कागज की मुद्रा क्यों अनिवार्य बनी ?  
 4) कैकेयी ने राम के लिए वनवास क्यों मांगा था ?

### विभाग - B

\* अधोलिखितानां पद्यानां मातृभाषायाम् अनुवादं कुरुत। [4]

- 5) मोधमन्नं विन्दते अप्रचेताः सत्यं ब्रवीमि वध इत् स तस्य ।  
 नार्यमणं पुष्यति नो सखायं केवलाघो भवति केवलादी ॥

अथवा

एकभुक्तं सदारोग्यं द्विभुक्तं बलवर्धनम् ।  
 त्रिभुक्तं च सदारोगं चतुर्भुक्तं तु मारकम् ॥  
 हिताहारा मिताहारा अल्पाहाराश्च ये जनाः ।  
 न तान् वैद्याश्चिकित्सन्ति आत्मनस्ते चिकित्सकाः ॥

\* अधोलिखितानां प्रश्नानाम् उत्तरं मातृभाषायाम् लिखत। [4]

- 6) कवि किस गुरु में समुचित समय पर त्याग देने का गुण देखते हैं ?  
 7) मात्र नाम को ही कौन धारण करता है ?

\* श्लोकस्य पूर्तिः विधेया। [2]

- 8) यथान्नं मधुसंयुक्तं .....।  
 ..... भेषजं महत् ॥

\* अर्थविस्तारं कुरुत ।

[2]

- 9) आविष्कारं नवं कृत्वा दुःखं परिहरन्ति ये ।  
प्रेयो वैज्ञानिकाः सन्ति तस्मात् रूपं त एव मे ॥

विभाग - C

\* समीक्षात्मिकां टिप्पणीं लिखत ।

[6]

- 10) पुत्तलिका परीक्षा कथा से प्राप्त सीख

अथवा

मुद्रा की प्रतिकृति (नकल) को असंभव बनाने वाले चिह्न

- 11) ज्ञानार्जन के साधन के रूप में गुरु

\* ससंदर्भं स्पष्टीकरणं कुरुत।

[6]

- 12) कथं मारात्मके त्वयि विश्वासः ।

- 13) जटाधरः सञ्जुह्वीह पावकम् ।

अथवा

किं वैद्येन प्रयोजनम्

\* विवरणात्मिकां टिप्पणीं लिखत ।

[2]

- 14) मेधा

- 15) सुमन्त्रः

विभाग - D

- \* परिचयात्मिकां टिप्पणीं लिखत । [2]
- 16) महाभारतम्  
अथवा  
कुमारसम्भवम्
- 17) हितोपदेशः [2]  
अथवा  
शिशुपालवधम्
- 18) आयुर्वेद के आठ अंगों के नाम बताइए । [2]
- \* सूचनानुसारं कुरुत।
- 19) इक्षुरसन्याय - समझाइये । [2]
- 20) श्लेष अलंकार - सोदाहरण समझाइये । [2]
- 21) शार्दूलविक्रीडितम्-छन्द सोदाहरण समझाइये । [2]

ॐ ॐ ॐ

This Question Paper contains 20 printed pages.  
(Part - A & Part - B)

Sl.No.

**050 (H)**

(MARCH, 2019)

SCIENCE STREAM

(CLASS - XII)

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

प्रश्न पेपरनो सेट नंबर बेनी  
सामेनुं वर्तुण OMR शीटमां  
धष्ट करवानुं रहे छे.  
Set No. of Question Paper,  
circle against which is to be  
darken in OMR sheet.

**09**

**(Part - A)**

*Time : 1 Hour*

*[Maximum Marks : 50*

सूचनाएँ :

- 1) इस प्रश्न पत्र में Part -A में वस्तुनिष्ठ प्रकार के कुल 50 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- 2) प्रश्नों की क्रम संख्या 1 से 50 है। हरेक प्रश्न का गुण 1 है।
- 3) प्रश्न पुस्तिका को अच्छी तरह पढ़ना और सही विकल्प को लिखना।
- 4) आपको अलग से दिए गये O.M.R. पत्रक में प्रश्नों के सामने (A) O, (B) O, (C) O और (D) O दिए गये है। जिस प्रश्न का उत्तर सही हो उस विकल्प के गोलाकार को पेन से पूर्ण गाढ़ा (●) करना होगा।
- 5) दिए गये प्रश्नपत्र में ऊपर दाहिनी ओर प्रश्नपत्र सेट नंबर को O.M.R. शीट में उपलब्ध कॉलम में लिखिए।
- 6) रफ कार्य करने हेतु प्रश्न पुस्तिका में दी गई जगह में करना होगा।
- 7) यदि जरूरी हुआ तो सरल कैलकुलेटर और तालिका (Log Table) के उपयोग की अनुमति दी जाती है।
- 8) इस प्रश्नपत्र में उपयोग की गई संज्ञाओं का प्रचलित अर्थ है।

1) समुच्चय {1,2} पर द्विक्रियाओं की कुल संख्या \_\_\_\_\_ है।

रफ कार्य

(A) 8

(B) 16

(C) 2

(D) 4

2) फलन  $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ ,  $f(x) = x^3$ ,  $g: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ ,  $g(x) = x^{1/3}$  तो  $(f \circ g)(x) =$  \_\_\_\_\_

(A)  $x^3$

(B)  $\frac{1}{x}$

(C)  $\sqrt[3]{x}$

(D)  $x$

3)  $\sin^{-1}$  का प्रदेश समुच्चय \_\_\_\_\_ है।

(A)  $[0, 1]$

(B)  $(-\infty, \infty)$

(C)  $[0, \pi]$

(D)  $[-1, 1]$

4)  $\cos\left(\cos^{-1}\left(-\frac{1}{4}\right) + \sin^{-1}\left(-\frac{1}{4}\right)\right) =$  \_\_\_\_\_

(A)  $\frac{1}{3}$

(B)  $\frac{4}{9}$

(C) 0

(D)  $-\frac{1}{3}$

5)  $\sin^{-1}\left(\sin \frac{5\pi}{3}\right)$  का मूल्य \_\_\_\_\_ है।

(A)  $\frac{5\pi}{3}$

(B)  $-\frac{\pi}{3}$

(C)  $\frac{\pi}{3}$

(D)  $\frac{2\pi}{3}$

6)  $\sec^2(\tan^{-1} 3) + \operatorname{cosec}^2(\cot^{-1} 3) =$  \_\_\_\_\_

(A) 20

(B) 15

(C) 13

(D) 25

7)  $\begin{vmatrix} \sin 35^\circ & -\cos 35^\circ \\ \sin 55^\circ & \cos 55^\circ \end{vmatrix} = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A) 1  
(B) 0  
(C) -1  
(D) 2

8) यदि  $A = \begin{bmatrix} 2x & 9 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$  और  $|A| = 3$ , तो  $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ;  $x \in \mathbb{R}$

- (A) 7.5  
(B) 6  
(C) 15  
(D) 12

9)  $A = [a_{ij}]_{n \times n}$  के लिए यदि  $a_{ij} = 0$ ,  $i \neq j$ , तो A            श्रेणिक है।  
( $a_{ii} \neq a_{jj}$ ), ( $n > 1$ )

- (A) हार श्रेणिक  
(B) स्तंभ श्रेणिक  
(C) विकर्ण श्रेणिक  
(D) अदिश श्रेणिक

10)  $\frac{d}{dx} \left( e^{\sin^{-1} x + \cos^{-1} x} \right) = \underline{\hspace{2cm}}$ , ( $|x| < 1$ )

- (A)  $\frac{2}{\sqrt{1-x^2}}$  (B) 0  
(C)  $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$  (D)  $e^{\sin^{-1} x + \cos^{-1} x}$



रफ़ कार्य

11)  $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin 4x}{9x}, & x \neq 0 \\ k^2, & x = 0 \end{cases}$  यदि  $f$  यह  $x = 0$ , पर सतत हो तो

$$k = \underline{\hspace{2cm}}$$

(A)  $-\frac{3}{2}$

(B)  $\frac{3}{2}$

(C)  $\pm\frac{2}{3}$

(D)  $\frac{4}{9}$

12) यदि  $x = at^2, y = 2at$ , तो  $\frac{dy}{dx} = \underline{\hspace{2cm}}, (t \neq 0)$

(A)  $\frac{1}{t}$

(B)  $t$

(C)  $-t$

(D)  $a$

13)  $\frac{d}{dx}(\log_5 x^2) = \underline{\hspace{2cm}}$

(A)  $\frac{1}{(\log 5)x}$

(B)  $\frac{1}{x^2}$

(C)  $\frac{2}{(\log 5)x}$

(D)  $\frac{1}{(\log 5)x^2}$

रफ़ कार्य

14)  $\tan^{-1} x$  का  $\cot^{-1} x$  के सापेक्ष अवकलन = \_\_\_\_\_, ( $x \in \mathbb{R}$ )

(A)  $-1$

(B)  $1$

(C)  $\frac{1}{1+x^2}$

(D)  $-\frac{1}{1+x^2}$

15)  $\int \frac{dx}{\sqrt{4-3x}} = \text{_____} + C.$ 

(A)  $-\frac{2}{3}(4+3x)^{\frac{1}{2}}$

(B)  $-\frac{2}{3}(4-3x)^{-\frac{1}{2}}$

(C)  $-\frac{2}{3}(4-3x)^{\frac{1}{2}}$

(D)  $\frac{2}{3}(4+3x)^{\frac{1}{2}}$

16)  $\int \frac{e^{5 \log x} - e^{4 \log x}}{e^{3 \log x} - e^{2 \log x}} dx = \text{_____} + C$ 

(A)  $e^3 \log x$

(B)  $e \cdot 3^{-3x}$

(C)  $\frac{x^3}{3}$

(D)  $\frac{x^2}{3}$

17) माना कि A और B घटनाएँ हैं। जहाँ  $P(A) = 0.4$ ,  $P(A \cup B) = 0.6$  और  $P(B) = p$  है। यदि A और B निरपेक्ष घटनाएँ हो, तो  $p$  का मूल्य \_\_\_\_\_ है।

(A)  $\frac{1}{3}$

(B)  $\frac{1}{2}$

(C)  $\frac{3}{4}$

(D)  $\frac{5}{6}$

18) घटनाएँ A और B ऐसी घटनाएँ हैं, जहाँ  $P(A) > 0$  और  $P(B) \neq 1$ , तो

$$P\left(\frac{A}{B'}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$$

(A)  $1 - P\left(\frac{A}{B}\right)$

(B)  $1 - P\left(\frac{A}{B'}\right)$

(C)  $\frac{P(A')}{P(B)}$

(D)  $1 - P\left(\frac{A'}{B'}\right)$

19) यदि द्विपदी वितरण के प्रचल  $n = 5$  और  $p = 0.30$  हो तो विचरण \_\_\_\_\_ है।

(A) 1.05

(B) 1.5

(C) 1.40

(D) 1.15

20) यदि संभावना वितरण  $P(x) = C \binom{4}{x}$ ;  $x = 0, 1, 2, 3, 4$ , हो तो  $C =$  \_\_\_\_\_.

(A) 0

(B)  $\frac{1}{4}$

(C) 4

(D)  $\frac{1}{16}$

21) रेखिक आयोजन के प्रश्न में हेतुलक्षी फलन \_\_\_\_\_

(A) का इष्टतम मूल्य ज्ञात करने में होता है।

(B) अचल होता है।

(C) असमता होता है।

(D) द्विघात समीकरण होता है।

22) किन्ही मर्यादाओं की असमता संहति से बने संभव हल के प्रदेश शिरोबिन्दु  $(0, 10)$ ,  $(5, 5)$ ,  $(15, 15)$  और  $(5, 25)$  है। माना कि  $z = px + qy$  जहाँ  $p, q > 0$  यदि  $z$  की महत्तम कीमत शिरोबिन्दु  $(15, 15)$  और  $(5, 25)$  दोनों पर मिलें तो  $p$  तथा  $q$  बीच का संबंध \_\_\_\_\_ है।

(A)  $p = 2q$

(B)  $p = q$

(C)  $q = 2p$

(D)  $q = 3p$

23)  $(31)^{\frac{1}{5}}$  का लगभग मान \_\_\_\_\_ है।

(A) 2.1

(B) 2.01

(C) 2.0125

(D) 1.9875

24)  $f(x) = x^2 + 4x + 5$  का न्यूनतम मूल्य \_\_\_\_\_ है।  $(x \in \mathbb{R})$

(A) 4

(B) 2

(C) 1

(D) -1

25)  $\int \log x \, dx = \text{_____} + C$

(A)  $x \log x - x$

(B)  $x \log x + x$

(C)  $\frac{1}{x}$

(D)  $\log x - x$

रफ़ कार्य

$$26) \int \sqrt{16-x^2} dx = \underline{\hspace{2cm}} + C$$

$$(A) \frac{x}{2} \sqrt{16-x^2} + 8 \sin^{-1} \frac{x}{4}$$

$$(B) \frac{x}{2} \sqrt{16-x^2} + 4 \sin^{-1} \frac{x}{4}$$

$$(C) \frac{x}{2} \sqrt{16-x^2} + 8 \log |x + \sqrt{16-x^2}|$$

$$(D) \frac{x}{2} \sqrt{16-x^2} + 4 \log |x + \sqrt{16-x^2}|$$

$$27) \int e^x \left( \frac{1 + \sin x}{1 + \cos x} \right) dx = \underline{\hspace{2cm}} + C.$$

$$(A) e^x \cot \frac{x}{2}$$

$$(B) e^x \cot x$$

$$(C) e^x \tan \frac{x}{2}$$

$$(D) e^{\frac{x}{2}} \tan \frac{x}{2}$$

$$28) \int (x^2 + 3x + 2) e^x dx = \underline{\hspace{2cm}} + C$$

$$(A) (x^2 + x + 1) e^x$$

$$(B) (x^2 - x + 1) e^x$$

$$(C) (x^2 + x - 1) e^x$$

$$(D) (x^2 - 1) e^x$$

रफ कार्य

29)  $\int_0^{\pi} \sin^2 x \cos^3 x \, dx = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A) 1 (B) 0  
(C) -1 (D)  $\pi$

30) वक्र  $y = \cos x$ ,  $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  और X-अक्ष द्वारा आवृत्त प्रदेश का क्षेत्रफल \_\_\_\_\_ है।

- (A) 4 (B) 1  
(C) 2 (D)  $\pi$

31) वक्र  $y = 2x - x^2$  का X - अक्ष द्वारा आवृत्त प्रदेश का क्षेत्रफल \_\_\_\_\_ है।

- (A)  $\frac{2}{3}$  (B)  $\frac{1}{3}$   
(C) 1 (D)  $\frac{4}{3}$

32) वक्र  $y = |x - 5|$ , X - अक्ष और रेखाओं  $x = 0$ ,  $x = 1$  द्वारा आवृत्त प्रदेश का क्षेत्रफल \_\_\_\_\_ है।

- (A)  $\frac{7}{2}$   
(B)  $\frac{9}{2}$   
(C) 9  
(D) 5

33) रेखाएँ  $y = x$ ,  $y = 1$ ,  $y = 3$  और Y-अक्ष द्वारा आवृत्त प्रदेश का क्षेत्रफल \_\_\_\_\_ है।

(A)  $\frac{9}{2}$

(B) 2

(C) 4

(D)  $\frac{3}{2}$

34)  $\frac{d^2y}{dx^2} = \sqrt{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$  की कक्षा और परिमाण क्रमशः \_\_\_\_\_ है।

(A) 2,3

(B) 3,2

(C) 3, परिभाषित नहीं है।

(D) 2, 2

35) अवकल समीकरण  $\frac{dy}{dx} + \frac{y}{x} = x^2$  का सामान्य कारक अवयव \_\_\_\_\_ है।

(A)  $x$

(B)  $\frac{1}{x}$

(C)  $e^x$

(D)  $\log x$

36) द्वितीय कक्षा के अवकल समीकरण के विशिष्ट हल में आने वाले स्वीर अचलों की संख्या \_\_\_\_\_ है।

(A) 2

(B) 4

(C) 1

(D) 0

37) अवकल समीकरण  $2x \frac{dy}{dx} - y = 0; y(1) = 2$  का हल \_\_\_\_\_

दर्शाता है।

- (A) परवलय (B) रेखा  
(C) वृत्त (D) उपवलय

38)  $\bar{x} = (2, 3, \sqrt{3})$  की दिशा में इकाई सदिश \_\_\_\_\_ है।

- (A)  $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$  (B)  $\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$   
(C)  $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$  (D)  $\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

39)  $(-1, 2, -1)$  का  $\hat{i}$  पर प्रक्षेप का मान \_\_\_\_\_ होगा।

- (A)  $-\frac{1}{\sqrt{6}}$  (B)  $\frac{1}{\sqrt{6}}$   
(C) 1 (D) -1

40) A(3, -1), B(2, 3) और C(5, 1) हो, तो  $m \angle A =$  \_\_\_\_\_

- (A)  $\pi - \cos^{-1} \frac{3}{\sqrt{34}}$  (B)  $\cos^{-1} \frac{3}{\sqrt{34}}$   
(C)  $\sin^{-1} \frac{5}{\sqrt{34}}$  (D)  $\frac{\pi}{2}$



- 41) यदि  $\vec{x} \cdot \vec{y} = 0$ , हो तो  $\vec{x} \times (\vec{x} \times \vec{y}) =$  \_\_\_\_\_, जहाँ पर  $|\vec{x}| = 1$
- (A)  $\vec{x}$  (B)  $\vec{x} \times \vec{y}$   
 (C)  $-\vec{y}$  (D)  $\vec{y} \times \vec{x}$
- 42) यदि A(1,1,2), B(2,3,5), C(1,3,4) और D(0,1,1) यह समान्तर चतुर्भुज ABCD के निर्देशांक हो तो उसका क्षेत्रफल \_\_\_\_\_
- (A) 2 (B)  $\sqrt{3}$   
 (C)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  (D)  $2\sqrt{3}$
- 43) बिन्दु (-1,2,-2) का समतल  $3x - 4y + 2z + 44 = 0$  से लंबांतर \_\_\_\_\_ है।
- (A)  $2\sqrt{29}$   
 (B)  $\frac{\sqrt{29}}{2}$   
 (C)  $\sqrt{29}$   
 (D) 1
- 44)  $\frac{x-5}{7} = \frac{y-5}{k} = \frac{z-2}{1}$  और  $\frac{x}{1} = \frac{y-3}{2} = \frac{z+1}{3}$  रेखाएँ परस्पर लंब हो तो  $k =$  \_\_\_\_\_
- (A) 5 (B) 10  
 (C) -5 (D) 0

45)  $(2, 2, -3)$  और  $(1, 3, 5)$  में से गुजरने वाली रेखा का समीकरण \_\_\_\_\_ है।

(A)  $\frac{x+1}{2} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+8}{-3}$

(B)  $\frac{x-2}{-1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+3}{8}$

(C)  $\frac{x+2}{-1} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-3}{8}$

(D)  $\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z-8}{3}$

46) समतल  $2x + 3y + 6z - 15 = 0$  यह X-अक्ष के साथ \_\_\_\_\_ माप का कोण बनाता है।

(A)  $\sin^{-1} \frac{3}{7}$

(B)  $\cos^{-1} \frac{3\sqrt{5}}{7}$

(C)  $\sin^{-1} \frac{2}{\sqrt{7}}$

(D)  $\tan^{-1} \frac{2}{7}$

47) यदि रेखा  $\frac{x-4}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-k}{2}$  यह समतल  $2x - 4y + z = 7$  में समाविष्ट हो तो  $k =$  \_\_\_\_\_

(A) 7

(B) 6

(C) -7

(D) कोई भी वास्तविक संख्या

48) यदि  $Z$  पर  $a*b = a^2 + b^2 + ab + 2$  तो  $4*3 =$  \_\_\_\_\_

- (A) 39
- (B) 40
- (C) 25
- (D) 41

49) समुच्चय  $\{1,2,3,4,5\}$  पर का सम्बन्ध

$S = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5)\}$  यह \_\_\_\_\_

- (A) मात्र स्ववाचक होगा
- (B) मात्र संमित होगा
- (C) मात्र परंपरित होगा
- (D) साम्य सम्बन्ध होगा

50) फलन  $f: R \rightarrow R, f(x) = 5x + 7$  \_\_\_\_\_ है।

- (A) एक-एक है, व्याप्त है।
- (B) एक-एक है, परन्तु व्याप्त नहीं है।
- (C) एक-एक नहीं है, व्याप्त है।
- (D) एक-एक नहीं है, व्याप्त नहीं है।

# 050 (H)

(MARCH, 2019)  
SCIENCE STREAM  
(CLASS - XII)

## (Part - B)

*Time : 2 Hours*

*[Maximum Marks : 50*

सूचनाएँ :

- 1) हस्तलेखन को स्पष्ट लिखिए।
- 2) प्रश्नपत्र के Part - B में तीन विभाग है और कुल 1 से 18 प्रश्न हैं।
- 3) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।
- 4) दाहिनी ओर प्रश्न के अंक दिये गए हैं।
- 5) नया विभाग नये पत्रे पर लिखिए।
- 6) प्रश्नों का जवाब क्रमानुसार दीजिये।
- 7) यदि जरूरी हुआ तो सरल कैलकुलेटर और तालिका (Log Table) के उपयोग की अनुमति दी जाती है।

### विभाग - A

- निम्नलिखित 1 से 8 प्रश्न में दी गई माहिती के अनुसार दीजिए। (हर एक प्रश्न के 2 अंक हैं।) [16]

- 1)  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{1, 4, 9\}$ ,  $f: A \rightarrow B$ ,  $f(x) = x^2$ , तो  $f^{-1}$  प्राप्त कीजिए तथा  $f^{-1} \circ f = I_A$ ,  $f \circ f^{-1} = I_B$  की जाँच कीजिए।

- 2) विस्तार किए बिना सिद्ध कीजिए  $\begin{vmatrix} 2 & 6 & 4 \\ 5 & 0 & 6 \\ 3 & 5 & 2 \end{vmatrix}$ , 11 से विभाज्य है।

- 3)  $x + y = \sin(xy)$  तो  $\frac{dy}{dx}$  प्राप्त कीजिए।

- 4) माना की बिंदु  $O(0,0)$ ,  $A(35,0)$ ,  $B(30,10)$ ,  $C(15,25)$  और  $D(0,30)$  संभव हल प्रदेश के शीर्षबिन्दुएँ हैं, तो  $z = 300x + 600y$  का महत्तम और न्यूनतम कीमत प्राप्त कीजिए।
- 5) सिद्ध कीजिए कि वक्र  $y = ax^3$  तथा  $x^2 + 3y^2 = b^2$  समकोणीय हैं।
- 6) वक्र  $y = x^2 + 2$ , X - अक्ष और रेखाएँ  $x = 1$  और  $x = 2$  द्वारा आवृत्त प्रदेश का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

अथवा

समाकलन की सहायता से वक्र  $2y = -x + 8$ , X - अक्ष और रेखाओं  $x = 2$  और  $x = 4$  द्वारा आवृत्त प्रदेश का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- 7) यदि  $a(1,3,2) + b(1,-5,6) + c(2,1,-2) = (4,10,-8)$  तो  $a, b, c$  प्राप्त कीजिए।

- 8)  $\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{x \sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx$ , का मूल्य प्राप्त कीजिए।

अथवा

$$\text{सिद्ध कीजिए : } \int_0^n f(x) dx = \sum_{r=1}^n \int_0^1 f(t+r-1) dt$$

### विभाग - B

- निम्नलिखित 9 से 14 प्रश्न के उत्तर जरूरी रीती के साथ प्रश्न में दी गई सूचना को ध्यान में रखकर दीजिए। (हर एक प्रश्न के 3 अंक हैं।)

[18]

- 9) सिद्ध कीजिए

$$\tan\left(\frac{\pi}{4} + \frac{1}{2} \cos^{-1} \frac{a}{b}\right) + \tan\left(\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \cos^{-1} \frac{a}{b}\right) = \frac{2b}{a}$$

10) हल ज्ञात कीजिए :

$$\begin{vmatrix} x & 2 & 2 \\ 7 & -2 & -6 \\ 5 & 4 & 3 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 7 & -2 & -6 \\ 5 & 4 & 3 \\ 1 & 5 & 6 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 5 & 3 & 7 \\ 4 & 7 & -2 \\ 3 & 8 & -6 \end{vmatrix}$$

11) एक यादृच्छिक चल  $X$  का संभावना वितरण निम्नानुसार है :

|         |     |     |     |     |     |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| $X = x$ | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   |
| $P(x)$  | 0.2 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 0.1 |

- a)  $E(X)$   
 b)  $V(X)$   
 c)  $E(3X+2)$

ज्ञात कीजिए।

अथवा

एक कारखाने में उत्पादित कुल वस्तुओं में से तीन यंत्र A, B एवं C क्रमशः 50%, 30% एवं 20% उत्पादन करते हैं। ये यंत्र क्रमशः 3%, 4% एवं 5% क्षतियुक्त वस्तुओं का उत्पादन करते हैं। यदि उत्पादित वस्तुओं यादृच्छिक रूप से पसंद किया जाए तो ये क्षतिरहित हो उसकी संभावना ज्ञात कीजिए।

12)  $\int x\sqrt{2ax-x^2} dx$  ज्ञात कीजिए।

अथवा

$$\int \frac{\sqrt{\sin x}}{\cos x} dx \text{ ज्ञात कीजिए।}$$

13) अवकल समीकरण हल कीजिए :  $xy(y+1)dy = (x^2+1)dx$

14) यदि कोई रेखा समधन के चार विकर्णों के साथ  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$  माप का कोण बनाए तो, सिद्ध

$$\text{कीजिए : } \cos 2\alpha + \cos 2\beta + \cos 2\gamma + \cos 2\delta = -\frac{4}{3}$$

विभाग - C

- निम्नलिखित प्रश्न क्रमांक 15 से 18 के उत्तर जरूरी रीती के साथ प्रश्न में दी गई सूचना को ध्यान में रखकर दीजिए। (हर एक प्रश्न के 4 अंक हैं।) [16]

15)  $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -3 \\ 2 & -1 & 3 \end{bmatrix}$  के लिए सिद्ध कीजिए :  $A^3 - 6A^2 + 5A + 11I_3 = 0$  इस श्रेणिक

समीकरण की सहायता से  $A^{-1}$  ज्ञात कीजिए।

16)  $\int \frac{x^2}{x^2 + 7x + 10} dx$  प्राप्त कीजिए।

- 17) पानी की एक टंकी उल्टे शंकु आकार की है। उसके आधार की त्रिज्या 4 मी तथा ऊँचाई 6 मी है। टंकी की सफाई के लिए उसे 3 मी<sup>3</sup>/मिनट की दर से खाली किया जा रहा है। जब पानी की गहराई 3 मी हो तब पानी के सतह की ऊँचाई के घटने का दर प्राप्त कीजिए।

अथवा

1 लीटर तेल समावेशित करनेवाला नलाकार डिब्बा बनाना है। खर्च न्यूनतम हो इसके लिए उसकी त्रिज्या तथा ऊँचाई प्राप्त कीजिए।

18) सिद्ध कीजिए कि :  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin^2 x}{\sin x + \cos x} dx = \frac{1}{\sqrt{2}} \log(\sqrt{2} + 1)$



This Question Paper contains 16 printed pages

(Part - A & Part - B)

**004(U)**

Sl.No. 0500184 (MARCH, 2019)

(SCIENCE STREAM)

(CLASS - XII)

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.  
Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

**05**

(PART - A)

Maximum Marks : 50]

[Time : 1 Hour

: હાયાત

(1) અસવાનામૈ મલ કલ 50 સવાલાત હલ.

(2) સહલ સવાલાત લાઝમી હલ.

(3) હર સવાલ કૈ મારક્સ લલસાલ હલ.

(4) મરુઢમી સવાલાત કૈ તબાદલાત મલ સૈ સહલ બલ કલન કર OMR શીટ મલ સહલ બલ કલપલન સૈ (●) હૈરા કલજલ.

(5) સવાલલૈ હર હૈ કાસલટ નંબર OMR શીટ મલ ઢલૈ કલૈ કાલ મલ ઢરલ કરલ.



مندرجہ ذیل عبارت کو پڑھ کر دئے گئے سوالوں کے جواب تلاش کیجئے۔ (5 - 1)

تعلیم کی اہمیت ہر ملک، ہر دور اور ہر قوم میں تسلیم کی گئی ہے۔ اس کے بغیر تہذیب کی ترقی ممکن نہیں ہے۔ تعلیم صرف انسانی زندگی کو محرک ہی نہیں بناتی بلکہ اس میں انسانیت، خود کردگی اور پائیداری کے جذبات بھی پیدا کرتی ہے۔ عام طور پر تعلیم کا مطلب پڑھائی سے لیا جاتا ہے۔ مگر حقیقت میں لفظ لفظ ”تعلیم و تربیت“ ہے۔ یہ دونوں ایک دوسرے پر مشتمل ہے کیونکہ تربیت کے بغیر تعلیم نامکمل ہے۔ ایسی تعلیم جس میں تربیت شامل نہ ہو، تعلیم کہلانے کی مستحق نہیں۔ تربیت کی غیر موجودگی میں تعلیم اس پرندے کی طرح ہے جو پر رکھتا ہے لیکن طاقت پرواز نہیں۔ اس جسم کی مانند ہے جس میں روح نہیں۔ گویا تعلیم و تربیت دونوں لازم و ملزوم ہیں اور ان کا حصول استاد، والدین اور بچوں کی ملی جلی کوششوں پر منحصر ہے۔

سوالات:

1. تہذیب کی ترقی۔۔۔۔۔ کے بغیر ممکن نہیں؟

- (A) تعلیم  
(B) پڑھائی لکھائی  
(C) تربیت  
(D) علم و ہنر

2. عام طور پر تعلیم کا مطلب کیا مانا جاتا ہے؟

- (A) پڑھائی  
(B) پڑھائی لکھائی  
(C) لکھائی  
(D) تعلیم و تربیت

3. تعلیم کس کے بنا نامکمل ہے؟

- (A) پڑھائی  
(B) لکھائی  
(C) تربیت  
(D) ہنر

4. تربیت بنا کی تعلیم کے لئے کون سی مثال دی گئی ہے؟

- (A) پرندے کی طرح جو پر نہیں رکھتا  
 (B) پرندہ جس کے پر ٹوٹ چکے ہیں۔  
 (C) پرندے کی طرح جو پر رکھتا ہے لیکن طاقت پرواز نہیں رکھتا  
 (D) پرندہ جو پر رکھتا ہے لیکن اڑنا ہی نہیں جانتا قید ہے۔

5. اس عبارت کے لئے مناسب عنوان تجویز کیجئے۔

- (A) تعلیم کی اہمیت  
 (B) تعلیم و تربیت  
 (C) تربیت کی اہمیت  
 (D) علم و ہنر کی اہمیت

مندرجہ ذیل اشعار پڑھ کر دئے گئے سوالوں کے جواب تلاش کیجئے۔ (6 - 10)

بیٹے کو لوگ کہتے ہیں آنکھوں کا نور ہے

ہے زندگی کا لطف تو دل کا سرور ہے

خوش قسمتی کی اس کو نشانی سمجھتے ہیں

کہتے ہیں یہ خدا کے کرم کا ظہور ہے

البتہ شرط یہ ہے کہ بیٹا ہو ہونہار

مائل ہے نیکیوں پہ برائی سے دور ہے

سفت ہے دل لگا کے بزرگوں کی پسند کو

وقتِ کلام لب پہ جناب و حضور ہے

لیکن جو اس صفات کا مطلق نہیں پتہ

اور پھر بھی ہے خوشی تو خوشی کا قصور ہے۔

سوالات:

6. شاعر نے بیٹے کے لئے کون سے فقرے استعمال نہیں کئے ہیں

- (A) آنکھوں کا نور  
 (B) آنکھوں کا تارہ  
 (C) زندگی کا لطف  
 (D) دل کا سرور

7. بیٹے کو لوگ کیا سمجھتے ہیں؟

- (A) گھر کا چراغ  
(B) والدین کی نشانی  
(C) بڑھاپے کا سہارا  
(D) خوش قسمتی کی نشانی

8. شاعر کے خیال میں بیٹا کیسا ہونا چاہئے؟

- (A) ہونہار  
(B) نیک اور برائیوں سے دور  
(C) خوش مزاج  
(D) A اور B دونوں صحیح ہیں

9. شاعر نے کس چیز کو خوشی کا قصور کہا ہے؟

- (A) بیٹا ہونے کی خوشی کو  
(B) بیٹا نیک نہ ہو پھر بھی خوشی ہو اس کو  
(C) بیٹا نیک ہونے کی خوشی کو  
(D) بیٹا نیک ہو پر خوشی ہو اس کو

10. اس نظم کے لئے مناسب عنوان کیا ہو سکتا ہے؟

- (A) بیٹا  
(B) نیک بیٹا  
(C) بیٹے کی خوبیاں  
(D) تینوں صحیح ہیں۔

11. خزاں نا آشنا رہنے کے لئے کیا ضروری ہے ؟

- (A) دنیا سے امید رکھنا  
(B) دنیا میں چالاکی سے کام لینا  
(C) دنیا سے قطع آرزو کرنا  
(D) خزاں کے موسم میں باغ میں نہ جانا

12. شاعر سودا نے خود کو کیسے گل سے تشبیہ دی ہے؟

- (A) کھلے ہوئے پھول سے  
(B) ہزار جگہ سے چاک گل سے  
(C) بہار کے موسم میں مرجھائے پھول سے  
(D) نئے کھلے ہوئے پھول سے

13. قصیدہ کس کی شان میں لکھا گیا ہے؟

- (A) بادشاہ تیمور کی شان میں  
(B) بہادر شاہ ظفر کی شان میں  
(C) اکبر بادشاہ کی شان میں  
(D) شاہ جہاں کی شان میں

14. بے وفا کہنے کی شکایت ہے

تو بھی وعدہ وفا نہیں ہوتا

اس شعر میں کس صنعت کا استعمال ہوا ہے؟

- (A) تضاد  
(B) تشبیہ  
(C) تلمیح  
(D) استعارہ

15. شاعر آندنا رائن ملانے دلش بھگتوں کو کیا سمجھا؟

- (A) سمجھدار انسان  
(B) ہم وطنوں کا سہارا  
(C) غریبوں کا سہارا  
(D) مزدوروں کا سہارا

16. دوست کے انتظار میں شاعر کا کیا حال ہوا؟

- (A) رور و کر آنکھیں سوج گئیں  
 (B) انتظار میں شاعر بیمار ہو گئے  
 (C) پلکیں جھکیں، پوٹے تن گئے آنکھیں تھک گئیں  
 (D) انتظار کرتے کرتے ناامید ہو گئے

17. شاعر نے فرشتوں کی عبادت گاہ۔۔۔۔۔ کو کہا ہے۔

- (A) کعبہ شریف  
 (B) ہمالہ  
 (C) مدینہ منورہ  
 (D) کوہ طور

18. فانی بدایونی کا نام بتائیے۔

- (A) شوکت علی خاں  
 (B) دولت علی خاں  
 (C) رحمت علی خاں  
 (D) برکت علی خاں

19. ساحر نے نورزادے کسے کہا ہے؟

- (A) ستاروں کو  
 (B) کہکشاں کو  
 (C) سیاروں کو  
 (D) شفق کو

20. شاعر عزیز نبیل نے منافق کسے کہا ہے؟

- (A) دوست کو  
 (B) رہبر کو  
 (C) آپ کے دشمنوں کو  
 (D) تینوں غلط ہیں

21. نعتیہ گیت-----زبان میں لکھا گیا ہے۔

- (A) بھونچ پوری  
(B) رودھی  
(C) ہندی  
(D) تیلکو

22. ”سیتاجی کی گریہ وزاری“ نظم میں کس واقعہ کی منظر کشی کی گئی ہے؟

- (A) رام چندر جی کے بن باس سے واپس آنے کے  
(B) رام چندر جی کا سیتاجی کو تیاگ کرنے کے  
(C) رام چندر جی کے بن باس جانے کے  
(D) ان تینوں میں سے کوئی بھی نہیں

23. شاعر امجد کو بخشے جانے کے لئے کس پر بھروسہ ہے؟

- (A) اپنے اعمال پر  
(B) اپنے پیر کی شفاعت پر  
(C) رحمتوں والے آپ کی شفاعت پر  
(D) اللہ کی رحمت پر

24. ”نئی ملاقات“ کی صنف بتائیے

- (A) نظم  
(B) قصیدہ  
(C) سانیٹ  
(D) ان تینوں میں سے کوئی بھی نہیں

25. ”موج کوثر“ میں تلمیح کے علاوہ اور کون سی صفت کا استعمال ہوا ہے؟

- (A) تضاد اور استعارہ  
(B) تشبیہ اور تضاد  
(C) تشبیہ اور استعارہ  
(D) صفت تضاد

26. ”غدر کی سیدانی“ سبق کے مصنف ----- ہیں

- (A) خواجہ الطاف حسین حالی  
(B) مولوی عبدالحق  
(C) خواجہ حسن نظامی  
(D) جیلانی بانو

27. رسومات کب مفید معلوم ہوتی ہیں؟

- (A) جس زمانے میں مقرر ہوئیں ہوں تب  
(B) جب اس کی پابندی کی جائے تب  
(C) نئے زمانے میں  
(D) ان تینوں میں سے کوئی بھی نہیں

28. ”شطرنج کی بازی“ افسانہ کس نے لکھا ہے؟

- (A) پریم چند نے  
(B) قاضی عبدالستار نے  
(C) خواجہ حسن نظامی نے  
(D) رجب علی بیگ نے

29. جہاں پناہ نے کیا ارادہ ظاہر کیا؟

- (A) شہر کا دورہ کرنے کا  
(B) نکلنے سورج کا حسن ملاحظہ کرنے کا  
(C) ڈوبتے سورج کا حسن ملاحظہ کرنے کا  
(D) موسیقار سے صبح موسیقی سننے کا

30. جمعہ کے وعظ میں مولوی صاحب نے کیا کہا تھا؟

- (A) مرنے والے کو بخشنے کے لئے فاتحہ پڑھنا چاہئے۔  
(B) مرنے والے کا ذکر اچھائی کے ساتھ کرنا چاہئے۔  
(C) مرنے والے کی وصیت پوری کرنی چاہئے۔  
(D) نماز روزہ کی پابندی کرنی چاہئے۔

31. ”سایہ“ سبق کی صنف بتائیے

- (A) کہانی  
(B) اقتباس  
(C) ناول  
(D) ڈرامہ

32. لکھنؤ میں ”حلوا سوہن“ کس دوکان کا مشہور ہے؟

- (A) حسینی کی دوکان کا  
(B) منصور کی دوکان کا  
(C) شیخ کولی کی مٹھائی کی دوکان کا  
(D) پٹھان کی دوکان کا

33. سفر نامہ میں مصنف نے کس کی معلومات دی ہے؟

- (A) آکسفورڈ یونیورسٹی  
(B) آکسفورڈ برکس یونیورسٹی  
(C) کیمبرج یونیورسٹی  
(D) A اور B دونوں

34. جوش ملیح آبادی کا نام بتائیے

- (A) شبر حسن خاں  
(B) شبیر حسن خاں  
(C) ابن حسن خاں  
(D) شبیر حسین خاں

35. ”آج کل آپ کیا کر رہے ہیں۔؟“ یہ جملہ کس نے کس سے کہا ہے؟

- (A) کنور مہاراج سنگھ نے جوش سے  
(B) مولانا ابوالکلام آزاد نے جوش سے  
(C) پنڈت جواہر لال نہرو نے جوش سے  
(D) احمد صاحب نے جوش سے



36. ڈرامہ ”بیٹی“ کا کون سا کردار بیٹی کو اپنی بد قسمتی نہیں مانتا؟

- (A) اسرار احمد  
(B) زاہد علی  
(C) دلیر خاں  
(D) B اور C دونوں

37. ابو ریحان بیرونی نے مختلف علوم و فنون پر کتنی کتابیں لکھیں؟

- (A) 112  
(B) 114  
(C) 110  
(D) 115

38. ”کیا تم سچ مچ یہ بات نہیں جانتیں؟“ یہ جملہ کون کس سے کہتا ہے؟

- (A) بادشاہ سلیمہ سے  
(B) بادشاہ ساقی سے  
(C) بادشاہ کنیز سے  
(D) بادشاہ پہلی بیگم سے (زینت محل سے)

39. کس قسم کے انڈن خاص سے مصنف کو خوشی ہوتی تھی؟

- (A) ہنس بکھ اور خوش مزاج  
(B) خوش مزاج اور ذمہ دار  
(C) محنتی اور ذمہ دار  
(D) سلیقہ مند اور محنتی

40. ”خود دار“ سبق کے اہم کردار کا نام بتائیے۔

- (A) مصنف  
(B) رگھوناتھ  
(C) دیوی دیال  
(D) چپراسی

41. مندرجہ ذیل میں سے مترادف الفاظ کو کون سی جوڑی مناسب نہیں ہے؟

- (A) قرینہ - سلیقہ - ترتیب  
(B) خواہش - ناامیدی - تمنا  
(C) مستعد - تیار - آمادہ  
(D) یگانہ - بے مثال - یکتا

42. ان میں سے کون سا لفظ ”خوش حال“ کا متضاد ہے؟

- (A) دکھی  
(B) بے حال  
(C) بد حال  
(D) رنجیدہ

43. ”وہ پوشاک جو بادشاہ کی طرف سے بطور عزت افزائی ملے۔“ اس مجموعہ الفاظ کے لئے جامع لفظ بتائیے۔

- (A) لباس شاہی  
(B) خطاب  
(C) خلعت  
(D) شاہی پوشاک

44. ”بہت غصہ ہونا“ معنی کے لئے کون سا محاورہ استعمال کیا جاسکتا ہے؟

- (A) لال پیلا ہونا  
(B) آگ بگولا ہونا  
(C) تن بدن میں آگ لگ جانا  
(D) C B A تینوں

45. ”ترت“ متروک لفظ کے لئے معیاری لفظ کیا ہے؟

- (A) نیچے  
(B) جلدی  
(C) کو  
(D) فوراً

46. مندرجہ ذیل جملوں میں سے کس جملے میں حرفِ عطف کا استعمال نہیں ہوا ہے۔

- (A) اگر تم نہ آتے تو میں بھی وہاں نہ جاتا۔  
 (B) شاعر محبوب سے وفا کرتا ہے۔  
 (C) بیگم صاحبہ کو اتنی تاب کہاں کہ ان کے سر میں درد ہو اور میاں نہ آئیں۔  
 (D) جب بارش ہوتی ہے تب ٹھنڈی ہوا چلتی ہے۔

47. ترتیب کے لحاظ سے صحیح جملہ تلاش کیجئے۔

- (A) کھانا اور پانی کو معمولی چیزیں نہیں سمجھنا چاہئے  
 (B) نہیں سمجھنا چاہئے معمولی چیزیں کھانا اور پانی کو۔  
 (C) کھانا اور پانی کو نہیں سمجھنا چاہئے معمولی چیزیں۔  
 (D) نہیں سمجھنا چاہئے کھانا اور پانی کو معمولی چیزیں۔

48. خواہش لفظ کی جمع بتائیے

- (A) خواہشات  
 (B) خواہشیں  
 (C) خواہشوں  
 (D) تینوں صحیح ہیں

49. مرکب لفظ کی صحیح ترتیب بتائیے۔ ملتجیانا

- (A) ملتجیا + نا  
 (B) ملتجی + آنا  
 (C) ملتجی + انا  
 (D) ملتجیا + آنا

50. صحیح املا والا لفظ تلاش کیجئے۔

- (A) وزیفہ  
 (B) وظیفہ  
 (C) وڈیفہ  
 (D) وڈیفہ

**004(U)**  
**(MARCH, 2019)**  
**(SCIENCE STREAM)**  
**(CLASS - XII)**

**(PART - B)**

Maximum Marks : 50]

[Time : 2 Hours

ہدایات:

- (1) اس سوالنامے میں کل 15 سوالات ہیں۔ (سوال نمبر 1 سے 15)
- (2) سبھی سوالات لازمی ہیں کچھ سوالات کے ”یا“ میں سوالات ہیں۔
- (3) سوالوں کے مارکس بائیں جانب درج ہیں۔

**SECTION - A**

(حصہ نظم)

- [6] مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب مختصر لکھئے۔ (کوئی 3) ■
1. گلزار ہستی میں شاعر کس بات کی تمنا کرتے ہیں؟
2. اُمت کی بخشش کی خاطر بنی کیا کرتے ہیں؟ اور کیسے؟
3. شاعر امجد حیدر آبادی نے غم کا علاج کیا بتایا ہے؟
4. مسجد شہید ہونے کے غم کے ساتھ شاعر کو کس بات کا افسوس ہے؟
- [4] مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب تفصیل سے لکھئے۔ ■
5. ”موج کوثر“ میں شاعر نے آپ کی کون سی صفات بیان کی ہیں؟

یا

بھول نظم کا مرکزی خیال لکھئے۔

**SECTION - B**

(حصہ نثر)

[6]

مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب مختصر میں لکھئے۔

.6 جوش صاحب کو ان کی بیوی نے اپنی اداسی کی کیا وجہ بتائی؟

.7 رگھوناتھ کی شخصیت پر روشنی ڈالئے۔

.8 انسان کی جوانی میں کس طرح کی تعلیم ہونی چاہئے؟ رسم و رواج سبق کے حوالے سے بتائیے۔

.9 ایک اسکول ماسٹر نے اپنے بیٹے کو کیا وصیت کی تھی؟ جب کہ ان کی زندگی میں وہ کیسے کپڑے پہنتے تھے؟

[4]

مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب تفصیل سے لکھئے۔

.10 میر اور مرزا نے لڑائی کے لئے تلواریں کیوں نکالیں؟ دونوں کی لڑائی کا نقشہ بیان کیجئے۔

یا

”بیٹی“ سبق کے ذریعے مصنف نے کیا پیغام دیا ہے؟

SECTION - C

11. ■ میونسپل کارپوریشن میں سے ہر گھر کے لئے کوڑا دان (Dustbin) دئے جاتے ہیں۔ لہذا اپنے گھر کے لئے

[5] کوڑا دان حاصل کرنے کے لئے میونسپل کارپوریشن کے محکمہ صفائی کے چیف آفسر کو درخواست لکھئے۔

12. ■ مندرجہ ذیل عبارت کا اختصار ایک تہائی حصہ میں کر کے اسے مناسب عنوان دیجئے۔

[5]

’انسان اپنے دوستوں سے پہچانا جاتا ہے۔‘ اس اصول کے بعد ضروری ہے کہ دوست بنانے سے پہلے خوب دیکھ بھال کر لیں۔ پہلی بات تو یہ ہے کہ عقلمند کو دوست بناؤ۔ اس سے کبھی نقصان ہونے کا خطرہ نہ رہے گا۔ ہر بُرائی میں تمہیں روکے گا۔ اچھائی کی طرف چلنے میں معاون ہوگا۔ خوش خلق ہوگا۔ اس سے مل کر ہر وقت تمہیں خوشی ہوگی۔ وہ پریشانیوں میں تمہارے لئے امداد کا اور سکون کا ذریعہ بنے گا۔ بدکار نہ ہو۔ خراب نہ ہو کیونکہ جیسی محبت ویسا اثر۔ خراب دوست اپنے ساتھ تمہاری بھی عزت خراب کرے گا۔ اس پر تو لوگوں کی انگلیاں اٹھیں گی، تمہیں بھی یہ کہیں گے کہ یہ فلاں کا دوست ہے۔ دنیا کا حریص (لاالچی) نہ ہو ورنہ وہ موقع پڑنے پر تمہیں بھی نہ چھوڑے گا۔ اس کی دوستی میں کوئی نہ کوئی دنیاوی غرض شامل ہوگی۔ لہذا دوست کے انتخاب میں بڑی سمجھداری سے کام لینا چاہئے۔

[5]

13. مندرجہ ذیل عبارت کے جملوں کو سبق کے لحاظ سے ترتیب دیجئے۔

ایک بھکاری لڑکا اپنی ٹوٹی ہوئی رکابی کو بجاتا ہوا گارہا تھا

”یہ۔۔ یہ کس کی آواز ہے؟ کیا کوئی فریادی ہم سے انصاف مانگنے آیا ہے؟“

”نہیں یہ لڑکا باغیوں کے گروہ سے معلوم ہوتا ہے۔ ایسا لگتا ہے کچھ لوگ ملک میں ہمارے خلاف اللہ میاں سے

سازش کر رہے ہیں۔“

”یہ تو کوئی بھکاری ہے عالی جاہ، صبح سویرے اللہ میاں سے اپنا رزق مانگ رہا ہے۔“ ہوم منسٹر نے عرض کیا۔

”وزیر اعظم ان تمام بھکاریوں کو پکڑ کر عمر قید کی سزا دو جو ہمارے بجائے ڈائریکٹ اللہ میاں سے اپنا رزق

مانگتے ہیں۔“

#### SECTION - D

[10]

14. مندرجہ ذیل عنوانات میں سے کسی ایک عنوان پر تقریباً 200 لفظوں میں مضمون لکھئے۔

بیٹی رحمت ہے زحمت نہیں

رسم و رواج کی پابندی مفید یا غیر مفید

انٹرنیٹ کے فوائد اور نقصانات

[5]

15. مندرجہ ذیل عبارت میں مناسب رموز و اوقاف لگائیے

کسی بادشاہ نے ایک بزرگ سے کہا کہ کوئی چیز مانگیں تو میں آپ کو دوں

بزرگ کو یہ بات بری لگی انہوں نے بادشاہ سے کہا بڑے تعجب کی بات ہے کیا تم نہیں جانتے کہ

میرے دو معمولی غلام تم پر حکومت کر رہے ہیں

بادشاہ نے تعجب سے پوچھا وہ کون سے دو غلام ہیں مجھے تو آج تک ان کی خبر نہیں

بزرگ نے فرمایا غصہ اور لالچ یہ دونوں میرے غلام ہیں اور تم ان دونوں کے غلام ہو

✓ ✓ ✓ ✓