

# Andhra Pradesh State Council of Higher Education

## Notations :

- Options shown in green color and with ✓ icon are correct.
- Options shown in red color and with ✗ icon are incorrect.

**Question Paper Name :**

Agriculture and Pharmacy 22nd May 2023  
Shift 2

**Duration :**

180

**Total Marks :**

160

**Display Marks:**

No

**Share Answer Key With Delivery Engine :**

Yes

**Calculator :**

None

**Magnifying Glass Required? :**

No

**Ruler Required? :**

No

**Eraser Required? :**

No

**Scratch Pad Required? :**

No

**Rough Sketch/Notepad Required? :**

No

**Protractor Required? :**

No

**Show Watermark on Console? :**

Yes

**Highlighter :**

No

**Auto Save on Console?**

Yes

**Change Font Color :**

No

**Change Background Color :**

No

**Change Theme :**

No

**Help Button :**

No

Show Reports :

No



Show Progress Bar :	No
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

## Botany

Section Id :	55005349
Section Number :	1
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	null

Question Number : 1 Question Id : 5500532401 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Bacteria that have specialized cell wall and plasma membrane structures to live and withstand the extreme environmental conditions

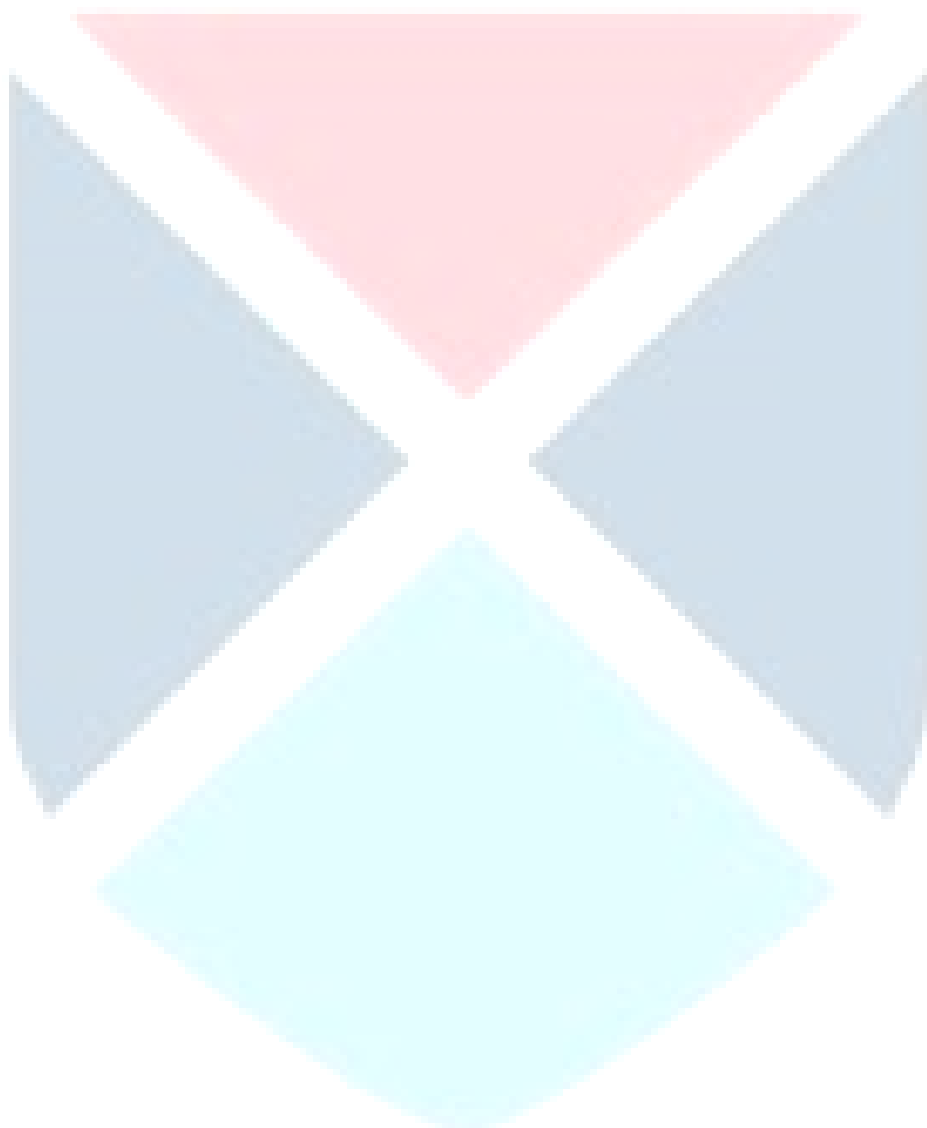
తీవ్రమైన పరిస్థితులను తట్టుకొని మనుగడ సాగించడానికి ప్రత్యేక కణ కవచం మరియు కణత్వచ నిర్మాణాలను కలిగిన బాక్టీరియా

Options :

Eubacteria

1. ✘ యూబాక్టీరియా

2. ✖



Cyanobacteria

సయనోబాక్టీరియా

Archaeobacteria

3. ✓ ఆర్కీబాక్టీరియా

Mycoplasma

4. ✗ మైకోప్లాస్మా

**Question Number : 2 Question Id : 5500532402 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A student has identified certain fungi given below and classified under this number of classes.

*Mucor, Claviceps, Puccinia, Albugo, Neurospora*

ఒక విద్యార్థి ఈ క్రింది శిలీంధ్రాలను గుర్తించి వాటిని వర్గీకరించిన ఈ తరగతుల సంఖ్య

మ్యుకార్, క్లావిసెప్స్, పక్సీనియా, ఆల్బుగో, న్యూరోస్పోరా

**Options :**

1. ✗ 4

2. ✗ 2

3. ✓ 3

4. ✗ 1

Question Number : 3 Question Id : 5500532403 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Choose the correct answer from the given statements below

ఈ క్రింది వ్యాఖ్యల నుంచి సరియైన సమాధానము ఎన్నుకొనుము

Options :

Cellular organization of the body is not required for metabolism

శరీరంలోని కణసంవిధానము జీవ క్రియలకు అవసరము లేదు

1. ✘

Non living organism also shows reproduction

నిర్జీవికి కూడా ప్రత్యుత్పత్తి సామర్థ్యం ఉంటుంది

2. ✘

Reproduction is synonymous with the growth in Amoeba

అమీబా లో పెరుగుదల ప్రత్యుత్పత్తికి పర్యాయము

3. ✔

Response of environment on living organism is called Irritability

పర్యావరణం జీవిపై చూపే అనుక్రియను క్షోభ్యత అంటారు

4. ✘

Question Number : 4 Question Id : 5500532404 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The correct combinations among the following

I	Artificial gene synthesis	H.G.Khorana	Cell Biology
II	Pollen Science	P.K.K. Nair	Polynology
III	Respiration	Arnon	Physiology
IV	Phylogenetic classification	Bessey	Taxonomy

ఈ క్రింది వాటిలో సరైన కలయికలు

I	కృత్రిమ జన్యుసంశ్లేషణ	H.G.ఖోరానా	కణజీవశాస్త్రం
II	పరాగ రేణు శాస్త్రం	P.K.K. నాయర్	పాలినాలజి
III	శ్వాసక్రియ	ఆర్నాన్	శరీరదర్శ శాస్త్రం
IV	వర్గ వికాస వర్గీకరణ	బెస్సీ	వర్గీకరణ శాస్త్రం

Options :

1. ✘ I III IV
2. ✘ I II III
3. ✘ II III IV
4. ✔ I II IV

Question Number : 5 Question Id : 5500532405 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Choose the correct statement related to the morphology of *Cassia*

కాసీయా బాహ్య స్వరూపమునకు సంబంధించి సరైన వ్యాఖ్యను ఎన్నుకొనుము

**Options :**

Valvate aestivation, Actinomorphic, corymb

1. ✘

కవాటయుతపు పుష్పరచన, సౌష్ఠవయుతం, సమశిఖి

2. ✔

Imbricate aestivation, zygomorphic, corymb

ఇంబ్రికేట్ పుష్పరచన, పాక్షిక సౌష్ఠవయుతం, సమశిఖి

3. ✘

Imbricate aestivation, zygomorphic, umbel

ఇంబ్రికేట్ పుష్పరచన, పాక్షిక సౌష్ఠవయుతం, గుచ్ఛం

4. ✘

Valvate aestivation, zygomorphic, umbel

కవాటయుత పుష్పరచన, పాక్షిక సౌష్ఠవయుతం, గుచ్ఛం

**Question Number : 6 Question Id : 5500532406 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**



Choose the set of wrong combinations

- |                     |   |                      |
|---------------------|---|----------------------|
| A) <i>Acacia</i>    | Phyllode                                    | Petiole              |
| B) <i>Nepenthes</i> | Insectivorous plant                         | Nitrogen requirement |
| C) <i>Hibiscus</i>  | Two leaves at each nodes                    | Alternate            |
| D) <i>Neem</i>      | Number of leaflets attached at common point | Pinnately compound   |

సరికాని వ్యాఖ్యలను ఎన్నుకోనుము

- |               |                          |                         |
|---------------|--------------------------|-------------------------|
| A) అకేసియా    | ప్రభాసనం                 | పత్రవృంతం               |
| B) నెపెంథిస్  | కీటకాహారి మొక్కలు        | నత్రజని ఆవశ్యకత         |
| C) హైబిస్కుస్ | కణుపు వద్ద రెండు పత్రాలు | ఏకాంతర                  |
| D) వేప        | ఒకేచోట అనేక పత్రకాలు     | పిచ్చాకార సంయుక్త పత్రం |

Options :

1. ✘ A C
2. ✔ C D
3. ✘ B D
4. ✘ A D

Question Number : 7 Question Id : 5500532407 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Arrange the following events in the correct sequence during the process of fertilization in Angiosperms

- I Fusion of other male gamete with polar nuclei
- II Transfer of pollen grains from anther to stigma
- III Fusion of male gamete with egg nucleus
- IV Release of male gametes into cytoplasm synergid
- V Pollen tube formation

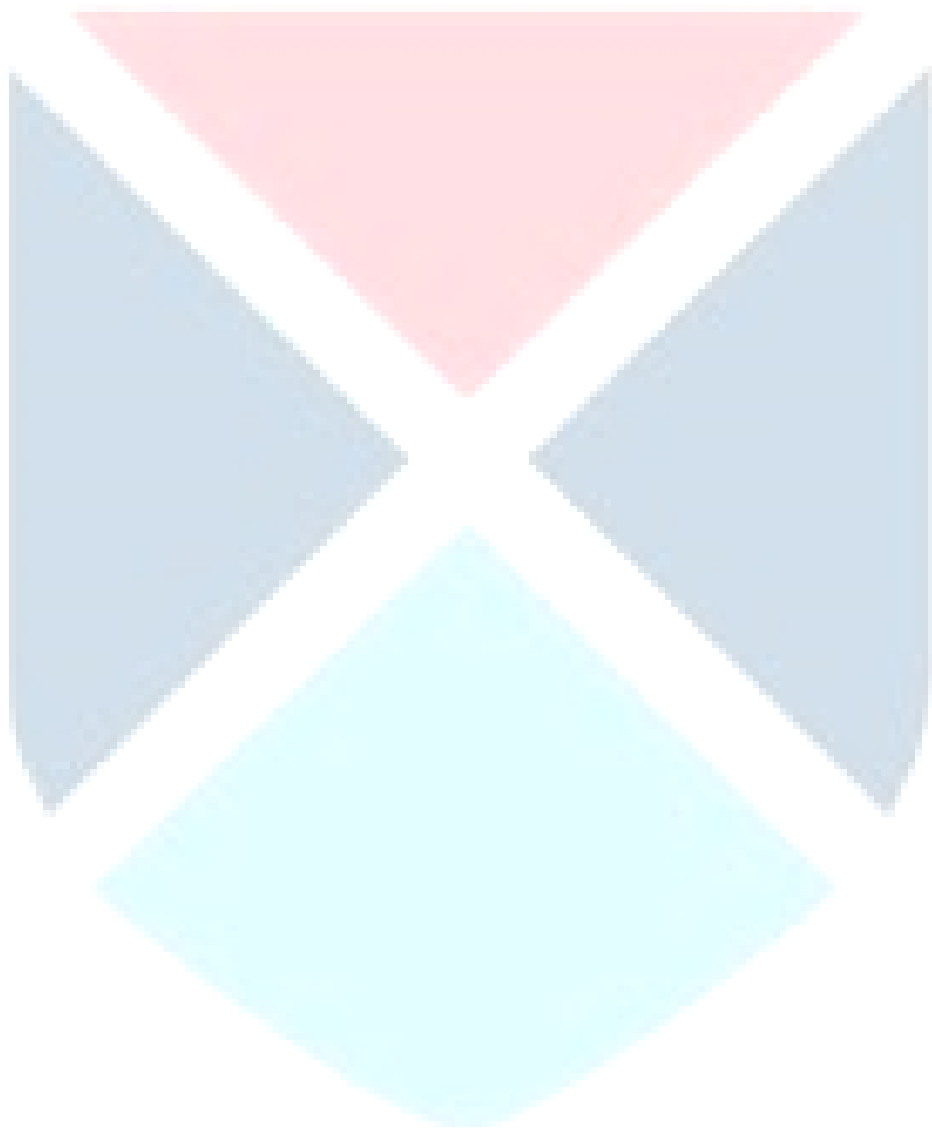
ఆవృత బీజాలలో ఫలదీకరణ జరుగునప్పుడు సరైన క్రమంలో ఈ క్రింది వాటినుంచి అమర్చుము

- I ధ్రువకేంద్రకాలతో మరొక పురుష బీజకణ సంయోగం
- II పరాగకోశం నుంచి కీలాగ్రం మీదికి పరాగరేణువులు చేరుట
- III అండకణంతో పురుష బీజకణ సంయోగం
- IV పురుష బీజకణాలు సహాయక కణాల కణద్రవ్యంలో విడుదల.
- V పరాగ నాళిక ఏర్పడుట.

Options :

1. ✘ II III IV I II
2. ✘ I IV V II III
3. ✔ II V IV III I
4. ✘ V IV I II III

**Time : 0**



Match the following

List I	List II	List III
A) Orthotropous	I) Bean	i) Straight to funiculus
B) Compylotropous	II) Sunflower	ii) $180^{\circ}$ to funiculus
C) Anatropous	III) <i>Polygonum</i>	iii) $90^{\circ}$ to funiculus

జతపరుచుము

జాబితా I	జాబితా II	జాబితా III
A) నిర్వక్త	I) చిక్కుడు	i) అండవృంతంపై నిలువు
B) కాంపైలోట్రోఫస్	II) సూర్యకాంతం	ii) అండవృంతానికి $180^{\circ}$
C) వక్త	III) పాలిగోనం	iii) అండవృంతానికి $90^{\circ}$

Options :

1. ✘ A II iii, B I ii, C III i

2. ✘ A II ii, B I iii, C III i,

3. ✔ A III i, B I iii, C II ii

4. ✘ A I ii, B III i, C II iii

Question Number : 9 Question Id : 5500532409 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The following plant is characterized by trimerous flowers, superior and trilobular ovary with axile placentation.

అభాగయుత పుష్పాలు, ఉర్ధ్వ త్రిబిలయుత అండాశయంలో, స్తంభ అండన్యాస లక్షణాల ఆధారంగా ఈ క్రింది మొక్కను గుర్తించవచ్చును.

**Options :**

1. ✘ *Solanum nigrum*  
సొలానమ్ నైగ్రమ్
2. ✔ *Yucca gloriosa*  
యుక్కా గ్లోరియోసా
3. ✘ *Capsicum frutescens*  
కాప్సికమ్ ఫ్రూటీసెన్స్
4. ✘ *Petunia alba*  
పెట్యూనియా అల్బా

**Question Number : 10 Question Id : 5500532410 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The most abundant protein in the whole of the biosphere

సమస్త జీవావరణంలోనే అత్యంత సమృద్ధిగా ఉన్న ప్రోటీన్

**Options :**

1. ✘ Collagen  
కొల్లాజెన్

RuBisCO (Ribulose biphosphate carboxylase – oxygenase)

RuBisCO (రైబ్యులోస్ బిస్ఫాస్పేట్ కార్బోక్సిలేజ్ – ఆక్సిజినేస్)

2. ✓

Trypsin

ట్రిప్సిన్

3. ✗

Insulin

ఇన్సులిన్

4. ✗

**Question Number : 11 Question Id : 5500532411 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

In the chromatin the charge of a DNA and associated proteins, number of types of histones and copies are

- A. Positive, Negative
- B. Negative, Positive
- C. 4, 2
- D. 16, 4

క్రోమాటిన్ పదార్థంలో DNA మరియు దాని అనుబంధ ప్రోటీన్ ల యొక్క ఆవేశములు, హిస్టోన్ అణువుల జతలు మరియు నకళ్ళ సంఖ్య

- A. ధనాత్మక, ఋణాత్మక
- B. ఋణాత్మక, ధనాత్మక
- C. 4, 2
- D. 16, 4

**Options :**

1. ✘ B, D

2. ✔ B, C

3. ✘ A, C

4. ✘ A, D

**Question Number : 12 Question Id : 5500532412 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Find the correct sub phase based on arrangement of chromosomes during M – phase

M – దశలో క్రోమోసోమ్ ల అమరికను బట్టి సరైన ఉపదశను కనుగొనుము

**Options :**

Anaphase – Chromatin material in two poles

1. ✘ చలన దశ – రెండు ధ్రువాల వద్ద క్రోమాటిన్ పదార్థం

Anaphase – Condensation of chromosomes

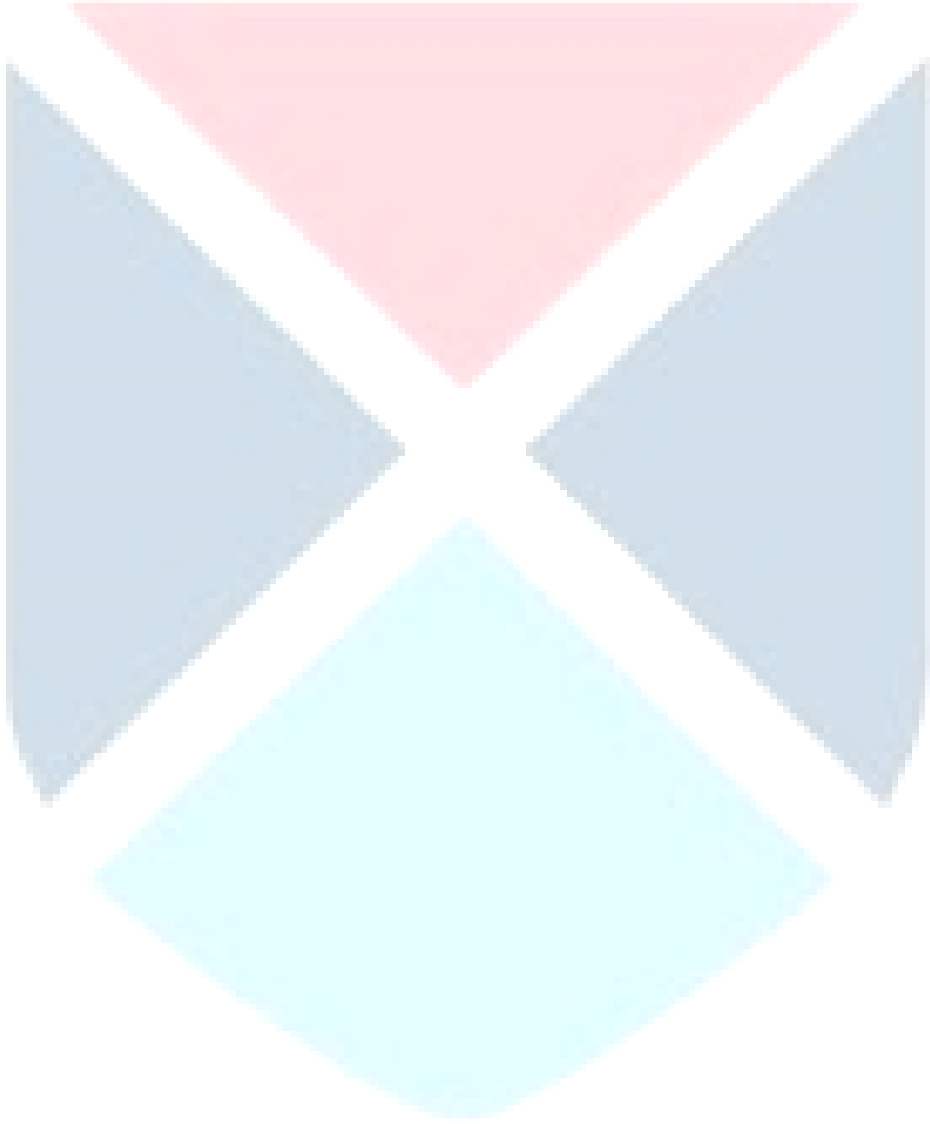
2. ✘ చలన దశ – క్రోమోసోమ్ ల సంగ్రహణం

Metaphase – Chromosomes lie at the equator

3. ✔ మధ్యస్థ దశ – క్రోమోసోమ్ లు మధ్యస్థంగా అమరికొందును

Metaphase – Chromatids attached at the kinetochore

4. ✖ మధ్యస్థ దశ - కైనిటోకోర్ వద్ద క్రోమాటిడ్ లు అతుక్కొని ఉండును





**Question Number : 13 Question Id : 5500532413 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Number of base pairs in full turn of the helical stand and the distance between base pairs in B-DNA

B-DNA లో ఒక పూర్తి మెలికలోని నత్రజని క్షార జతలసంఖ్య మరియు నత్రజని క్షార జతల

మధ్య దూరం

**Options :**

1. ✘ 11, 20 Å°
2. ✔ 10, 3.4 Å°
3. ✘ 10, 34 Å°
4. ✘ 11, 34 Å°

**Question Number : 14 Question Id : 5500532414 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Match the following

**List I**

- I) Well developed large pith
- II) Casparian strips
- III) Sclerenchymatous bundle sheath
- IV) Endarch protoxylem

జతపరుచుము.

**జాబితా I**

- I) బాగా అభివృద్ధి చెందిన పెద్ద దవ్వ
- II) కాస్పేరియన్ మందాలు
- III) దృఢ కణజాలయుత పుంజుపు తొడుగు
- IV) అంతర ప్రథమ దారువు

**Options :**

- 1. ✘ I-B, II-A, III-D, IV-C
- 2. ✔ I-D, II-A, III-B, IV-C
- 3. ✘ I-D, II-C, III-A, IV-B
- 4. ✘ I-C, II-A, III-D, IV-B

**List II**

- A) Endodermis
- B) Monocot stem
- C) Dicot stem
- D) Monocot root

**జాబితా II**

- A) అంతశ్చర్మం
- B) ఏకదళబీజ కాండం
- C) ద్విదళ బీజ కాండం
- D) ఏకదళ బీజ వేరు

Question Number : 15 Question Id : 5500532415 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

These features are not characteristics of dicotyledonous root

- A. Radial vascular bundles.
- B. Pith little or absent.
- C. Vascular bundles 15 – 20
- D. Cambium ring do not develop

ఈ క్రింది వాటిలో ద్విదళ బీజ వేరు లక్షణాలు కానివి

- A. వ్యాసార్థ నాళికా పుంజాలు
- B. అతి తక్కువ లేదా అసలు లేని దవ్వ
- C. 15 – 20 నాళికా పుంజాలు
- D. విభాజ్య కణావళి వలయం అభివృద్ధి చెందదు

Options :

- 1. ✘ A, B
- 2. ✘ A, C
- 3. ✔ C, D
- 4. ✘ B, D

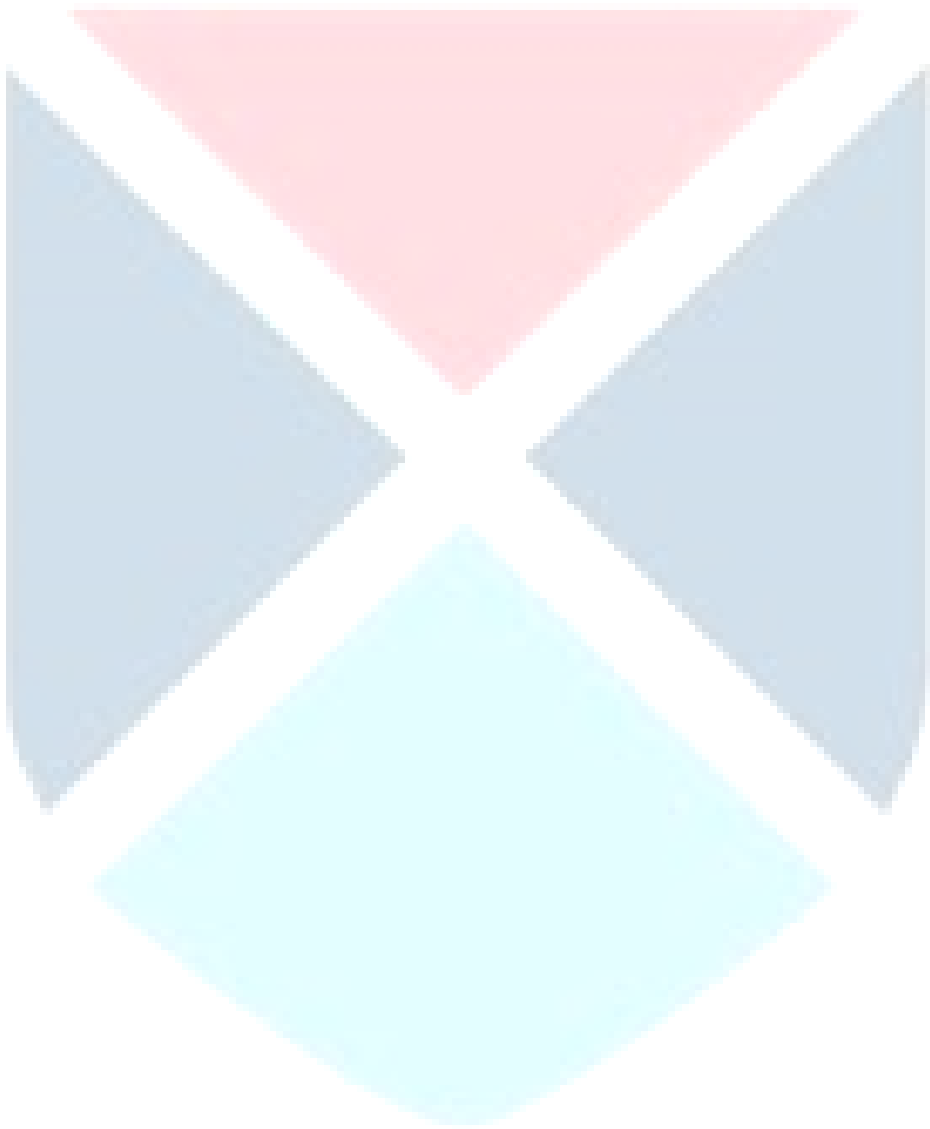
Question Number : 16 Question Id : 5500532416 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The hypodermis tissues in dicot and monocot stems respectively

ఏకదళబీజ మరియు ద్విదళ బీజ కాండం యొక్క అధశ్చర్మ కణజాలాలు

Options :

1. ✓



Collenchyma and Sclerenchyma.

స్థూలకోణ కణజాలం మరియు దృఢకణజాలం.

Sclerenchyma and Collenchyma.

దృఢకణజాలం మరియు స్థూలకోణ కణజాలం.

2. ✖

Sclerenchyma in both.

రెండింటిలోను దృఢకణజాలం.

3. ✖

Collenchyma in both.

రెండింటిలోను స్థూలకోణ కణజాలం.

4. ✖

Question Number : 17 Question Id : 5500532417 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Hydroponics was first demonstrated by

హైడ్రోపోనిక్స్ ను మొదట నిరూపించినది

Options :

Daniel E. Koshland

డానియల్ ఇ. కోష్ లాండ్

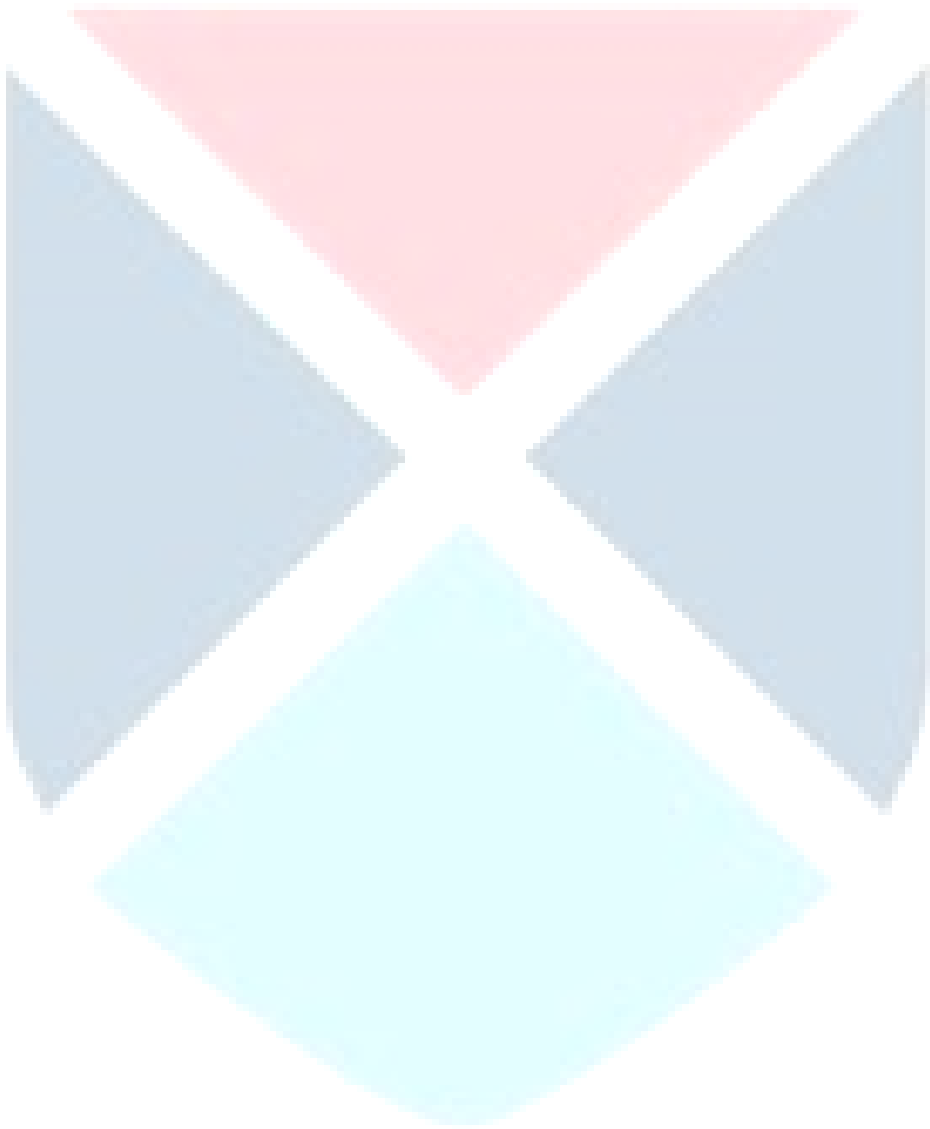
1. ✖

Cornelius Van Niel

కార్నీలియస్ వాన్ నీల్

2. ✖

3. ✓



Julius Von Sachs

జులియస్ వాన్ సాక్స్

T. W. Englemann

T. W ఎంగెల్ మన్

4. ✘

Question Number : 18 Question Id : 5500532418 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Enzymes are denaturated by

ప్రోటీన్లు దీనికి విస్వాభావీకరణ చెందును

Options :

Low pH

తక్కువ pH

1. ✘

High substrate concentration

ఎక్కువ అదస్త్రపదార్థ గాఢత

2. ✘

Low temperature

తక్కువ ఉష్ణోగ్రత

3. ✘

heat

వేడి

4. ✔

Question Number : 19 Question Id : 5500532419 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Choose incorrect statement related to diffusion

విసరణకు సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్యను ఎన్నుకొనుము

Options :

Transport by diffusion in plants is limited to short distance

1. ✘ మొక్కలలో విసరణ ద్వారా జరిగే రవాణా తక్కువ దూరాలకు పరిమితమగును

Diffusion is limited to short distance

2. ✘ విసరణ తక్కువ దూరాలకు పరిమితమగును

Diffusion is not dependent on a living system

3. ✘ విసరణ జీవవ్యవస్థపై ఆధారపడలేదు

Energy is spent for the diffusion of substances

4. ✔ పదార్థాల విసరణకు శక్తి వినియోగించబడును

Question Number : 20 Question Id : 5500532420 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

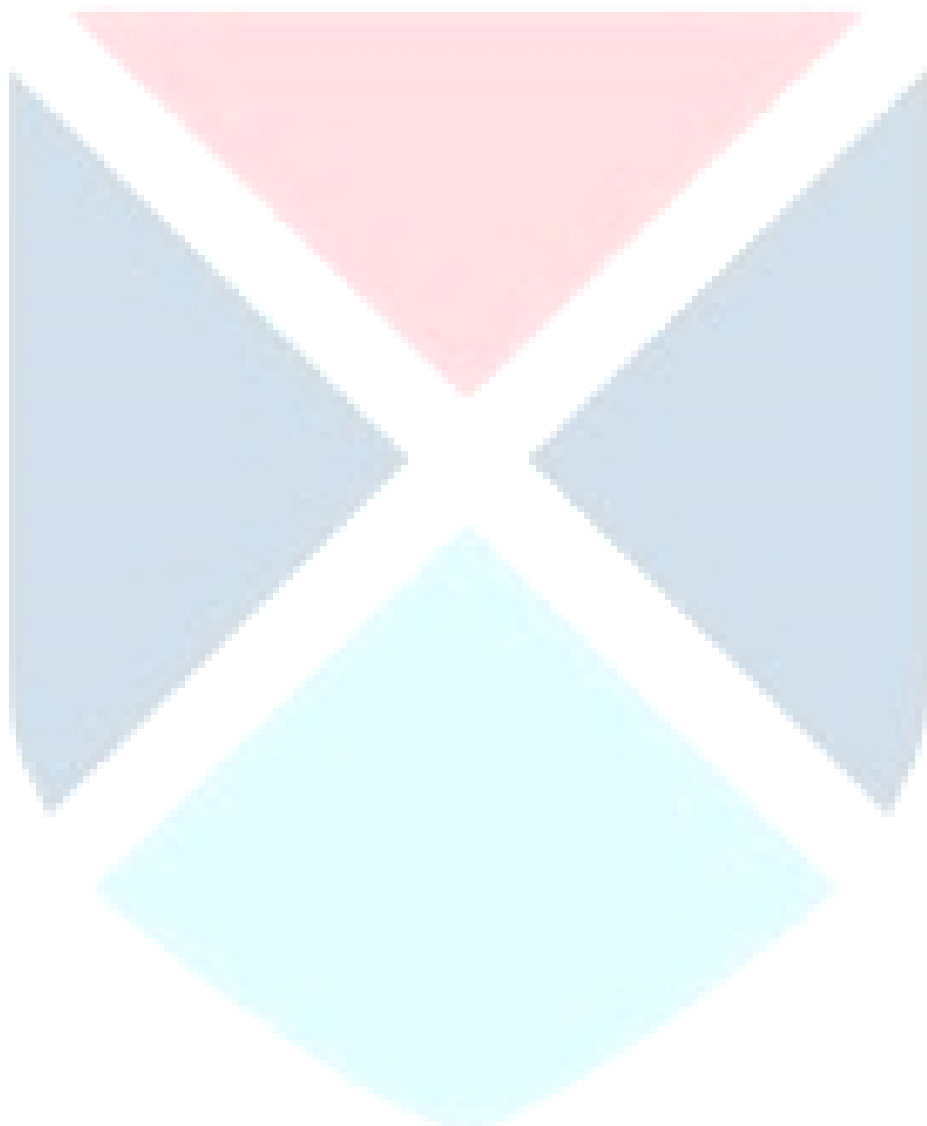
Deficiency of the following causes Necrosis or death of leaf tissue

క్రింది వాటి లోపం వలన పత్రకణజాలాలలో నెక్రోసిస్ లేదా కణజాలాల మృతి కలుగును

Options :



1. ✖ N, K, S, Mo



2. ✘ N, S, Mo, Ca

3. ✔ Ca, Mg, Cu, K

4. ✘ Mg, S, Mn, Zn

Question Number : 21 Question Id : 5500532421 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

'Transketolase' catalyses the following reaction

క్రింది చర్యలకు 'ట్రాన్స్ కీటోలేజ్' ఉత్ప్రేరకంగా పని చేయును

Options :

G-3-P + DHAP and Fructose 6 P + G-3-P Reactions

G-3-P + DHAP మరియు ఫ్రక్టోస్ 6 P + G-3-P చర్యలు

1. ✘

Fructose-6 P + G-3-P and Sedoheptulose - 7-P + G-3-P Reactions

ఫ్రక్టోస్ -6 P + G-3-P మరియు సీడోహెప్టులోజ్ -7-P + G-3-P చర్యలు

2. ✔

G-3-P + DHAP and Erythrose -4-P + DHAP Reactions

G-3-P + DHAP మరియు ఎరిత్రోజ్ -4-P + DHAP చర్యలు

3. ✘

Erythrose-4-P + DHAP and Sedoheptulose - 7-P + G-3-P Reactions

ఎరిత్రోజ్ -4-P + DHAP మరియు సీడోహెప్టులోజ్ - 7-P + G-3-P చర్యలు

4. ✘

Question Number : 22 Question Id : 5500532422 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Choose the correct combinations from the following

- A. Induce sprouting of Potato tubers – Ethylene
- B. Kill the dicot weeds - Cytokinin
- C. Increase in stalk length of grapes – Gibberellins
- D. Induce apical dominance – Auxins

క్రింది వాటిలో సరియైన జతలను ఎన్నుకొనుము

- A. బంగాళాదుంపల్లో మొలకలు ఎర్పడటాన్ని ప్రేరేపించును – ఎథిలీన్
- B. ద్విదళబీజ కలుపు మొక్కలను నాశనం చేయును - సైటోకైనిన్
- C. ద్రాక్షఫల వృంతాల పొడవును పెంచును – జిబ్బరెల్లిన్
- D. అగ్రాధికృతను ప్రేరేపించును – ఆక్సిన్లు

Options :

- 1. ✓ A C D
- 2. ✗ B D C
- 3. ✗ B C D
- 4. ✗ A B C

Question Number : 23 Question Id : 5500532423 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

**Assertion (A) :**  $C_4$  plant loses only half of the water compared to  $C_3$  plant for the same amount of  $CO_2$  fixed.

**Reason (R) :**  $C_4$  photosynthetic system is evolved for maximizing the availability of  $CO_2$  while minimizing water loss.

**నిశ్చితం (A) :** ఒకే మొత్తం  $CO_2$  స్థాపనకు,  $C_4$  మొక్క,  $C_3$  మొక్క కోల్పోయే నీటిలో సగం మాత్రమే కోల్పోతుంది.

**కారణం (R) :** నీటి నష్టాన్ని తగ్గించి,  $CO_2$  లభ్యతను పెంచుటకు అనుగుణంగా  $C_4$  కిరణజన్య సంయోగక్రియా వ్యవస్థ పరిణామం చెందినది.

**Options :**

Both A and R are correct. R is the correct explanation for A.

1. ✓ A మరియు R, రెండూ సరియైనవి. R అనునది A కి సరియైన వివరణ.

Both A and R are correct, but R is not the correct explanation for A.

2. ✗ A మరియు R, రెండూ సరియైనవి కాని R అనునది A కు సరియైన వివరణ కాదు.

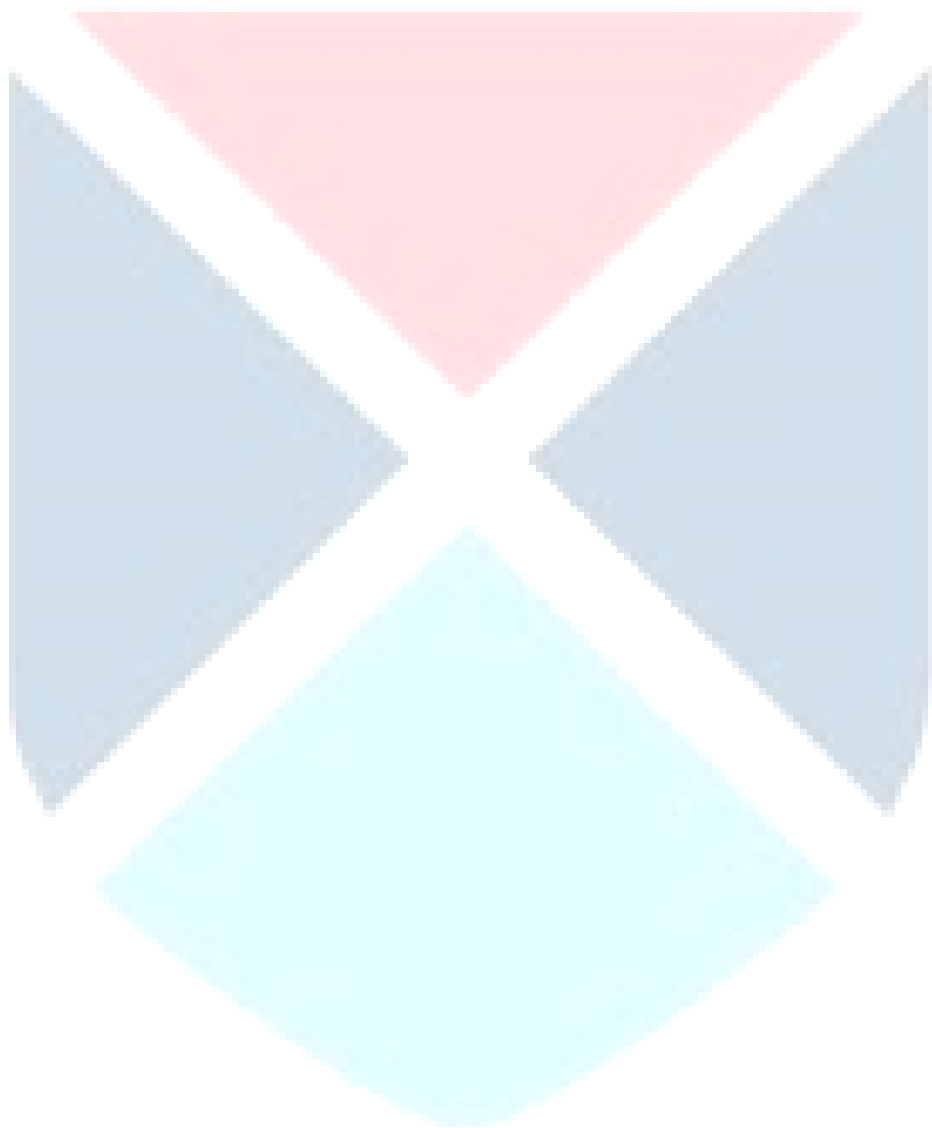
A is correct but R is incorrect.

3. ✗ A సరియైనది కాని R సరియైనది కాదు.

A is incorrect but R is correct.

4. ✗ A సరియైనది కాదు కాని R సరియైనది.

**Time : 0**



The ascending order of molecules of the following compounds released during the oxidation of two molecules of pyruvic acid

$FADH_2$ ,  $CO_2$ ,  $NADH_2$

రెండు పైరువిక్ ఆమ్ల అణువులు ఆక్సీకరణ చెందినప్పుడు విడుదలయ్యే ఈ క్రింది యాగికాల ఆరోహణ క్రమము

$FADH_2$ ,  $CO_2$ ,  $NADH_2$

Options :

1. ✘ 1, 3, 4

2. ✔ 2, 6, 8

3. ✘ 1, 6, 8

4. ✘ 2, 4, 6

Question Number : 25 Question Id : 5500532425 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The colour of chlorophyll 'b' in the chromatogram.

క్రోమాటోగ్రామ్ లో పత్ర హరితం 'బి' యొక్క వర్ణము.

Options :

Yellow orange

1. ✘ పసుపు నారింజ

Yellow

2. ✖ పసుపు



Bright or blue green

3. ✘ ముదురు లేదా నీలి ఆకుపచ్చ

Yellow green

4. ✔ పసుపు ఆకుపచ్చ

Question Number : 26 Question Id : 5500532426 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The anatomical characteristic features of hydrophytes are

నీటి మొక్కల అంతర్నిర్మాణ లక్షణాలు

Options :

Well developed mechanical tissues.

1. ✘ బాగా అభివృద్ధి చెందిన యాంత్రిక కణజాలాలు.

Thick epiderms

2. ✘ మంద బాహ్యోచ్ఛర్మం

Hypostomatous leaves.

3. ✘ అదోః పత్రరంధ్రాయుత పత్రాలు.

Epistomatous leaves.

4. ✔ ఊర్ధ్వ పత్రరంధ్రాయుత పత్రాలు.



Question Number : 27 Question Id : 5500532427 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Assertion (A): There is rising cost for pollinator dependent fruits and vegetables.

Reason (R): Many pollinators are disrupted as they exist in isolation.

నిశ్చితం (A) : పరాగ సంపర్క కారకాల మీద ఆధారపడిన పండ్లు మరియు కూరగాయల ఖరీదు ఎక్కువవుతుంది.

కారణం (R) : పరాగ సంపర్క కారకాల విడిగా జీవించుట వలన చెల్లాచెదురైనవి

Options :

Both A and R are correct and R is the correct explanation of A.

1. ✘ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, మరియు R అనునది Aకు సరైన వివరణ.

Both A and R are correct but R is not the correct explanation of A.

2. ✘ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, కాని R అనునది Aకు సరైన వివరణ కాదు.

A is correct but R is incorrect.

3. ✔ A సరైనది కాని R తప్పు.

A is incorrect but R is correct.

4. ✘ A తప్పు కాని R సరైనది.

Question Number : 28 Question Id : 5500532428 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The correct match among the following

	<b>Bacteria</b>	<b>Disease</b>
I	<i>Clostridium</i>	Botulism
II	<i>Diplococcus</i>	Pneumonia
III	<i>Treponema</i>	Gonorrhoea
IV	<i>Neisseria</i>	Tetanus

క్రింది వాటిలో సరైన జతలు

	<u>బాక్టీరియా</u>	<u>వ్యాధి</u>
I	క్లాస్ట్రీడియం	బోట్యులిజం
II	డిప్లోకోకస్	న్యూమోనియా
III	ట్రెపోనీమా	గనోరియా
IV	నిస్సెరియా	టెటానస్

Options :

1. ✓ I & II

2. ✗ I & III

3. ✗ II & IV

4. ✗ III & IV

Question Number : 29 Question Id : 5500532429 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Structure of bacteriophages is complicated because they show

- I. Polyhedral symmetry
- II. Helical symmetry
- III. Bilateral symmetry
- IV. Radial Symmetry

బాక్టీరియోఫాజ్ లు సంక్లిష్ట నిర్మాణము కలిగి ఉండుటకు కారణం

- I. బహుభుజ సౌష్ఠ్యం
- II. సర్పిలాకార సౌష్ఠ్యం
- III. ద్విపార్శ్వ సౌష్ఠ్యం
- IV. వ్యాసార్థ సౌష్ఠ్యం

Options :

1. ✘ III, IV
2. ✘ I, III
3. ✘ II, III
4. ✔ I, II

Question Number : 30 Question Id : 5500532430 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The number of phenotypes and their genotypic ratio found when heterozygous round and yellow seeded pea plant crossed with other pea plant showing seeds with wrinkled and heterozygous yellow

విషమయుగ్మజ గుండ్రం మరియు పసుపు విత్తనాలు గల ఒక బఠాణీ మొక్కను, ముడుతలు మరియు విషమయుగ్మజ పసుపు విత్తనాలు గల బఠాణీ మొక్కచే సంకరణం చేసినప్పుడు ఏర్పడే దృశ్యరూపకల సంఖ్య మరియు జన్యరూపక నిష్పత్తి

Options :

1. ✘ Eight and 3:1:3:1  
ఎనిమిది మరియు 3:1:3:1
2. ✔ Eight and 1:2:1:1:2:1  
ఎనిమిది మరియు 1:2:1:1:2:1
3. ✘ Six and 1:2:1:2  
ఆరు మరియు 1:2:1:2
4. ✘ four and 1:1:1:1  
నాలుగు మరియు 1:1:1:1

Question Number : 31 Question Id : 5500532431 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The ratio of homozygous tall and dwarf plant in  $F_2$  generation in monohybrid cross is ఏకసంకర సంకరణంలోని  $F_2$  తరం మొక్కలలోని సమయుగ్మజ పొడవు మరియు పొట్టి మొక్కల మధ్య నిష్పత్తి

**Options :**



1. ✘ 2 : 1

2. ✘ 1 : 2 : 1

3. ✘ 3 : 1

4. ✔ 1 : 1

**Question Number : 32 Question Id : 5500532432 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Assertion (A):** Cistron is a segment of DNA coding for a polypeptide.

**Reason (R):** Monocistronic structural genes are not splitted in Eukaryotes.

**నిశ్చితం (A):** పాలి పెప్టైడ్ సంకేతానిచ్చే DNA అనుకరణాన్ని సిస్ట్రాన్ అంటారు.

**కారణం (R):** మోనోసిస్ట్రానిక్ నిర్మాణాత్మక జన్యువులు నిజకేంద్రక జీవులలో అంతరాయంతో కూడి ఉండవు.

**Options :**

Both A and R are correct and R is correct explanation of A.

1. ✘ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, మరియు R అనునది Aకు సరైన వివరణ.

Both A and R are correct but R is not correct explanation of A.

2. ✘ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, కాని R అనునది Aకు సరైన వివరణ కాదు.

A is correct but R is incorrect.

3. ✓ A సరైనది కాని R తప్పు.



A is incorrect but R is correct.

4. ✖ A తప్పు కాని R సరైనది.

Question Number : 33 Question Id : 5500532433 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

This statement is incorrect related to genetic code.

క్రింది వాటిలో ఈ వ్యాఖ్య జన్యు సంకేతంనకు సంబంధించి సరియైనది కాదు.

Options :

The codon is triplet.

1. ✖ కోడాన్ త్రిక సంకేతకం.

Some amino acids are coded by more than one codon.

2. ✔ కొన్ని అమైనో ఆమ్లాలు ఒకటి కంటే ఎక్కువ సంకేతాలచే సూచించబడతాయి.

One codon codes one amino acid.

3. ✖ ఒక కోడాన్ ఒక అమైనో ఆమ్లమును సూచిస్తుంది.

The code is nearly universal.

4. ✖ జన్యు సంకేతం సార్వత్రికమైనది.

Question Number : 34 Question Id : 5500532434 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction



Time : 0

Probes are

- A. Gene specific short sequence
- B. Single stranded DNA/RNA short fragment
- C. Radioactive double stranded DNA
- D. Used in colony hybridization

ప్రోబ్ లు అనునవి

- A. జన్యు విశిష్టమైన పొట్టి వరుస క్రమాలు
- B. ఏక పోచ DNA/RNA ఖండం యొక్క పొట్టి తంతువు
- C. రేడియోధార్మికత కలిగిన రెండు పోచల DNA
- D. కాలనీ హైబ్రిడైజేషన్ లో వాడుతారు

Options :

- 1. ✓ A B D
- 2. ✗ B D C
- 3. ✗ A C D
- 4. ✗ A B C

Question Number : 35 Question Id : 5500532435 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Choose the correct pair for artificially restructured *E.coli*. cloning vector

- I. pBR322 – Boliver and Rodrigues – Natural Vector
- II. Selectable marker – Antibiotics –  $amp^R$ ,  $tet^R$
- III. Restriction sites – Hind III, Pst I – Link alien DNA
- IV. roP – Proteins – supports high copy number

కృత్రిమంగా పునర్నిర్మించబడిన ఎ.కోలై క్లోనింగ్ వాహకంనకు క్రింది వాటి నుంచి సరియైన జత ను ఎన్నుకొనుము

- I. pBR322 – బాలివర్ మరియు రోడ్రిగ్స్ – సహజ వాహకం
- II. వరణం చేయ దగ్గ మార్కర్ – సూక్ష్మ జీవ నాశకాలు -  $amp^R$ ,  $tet^R$
- III. రిస్ట్రిక్షన్ ప్రదేశాలు - Hind III, Pst I – కొత్త DNA సంలగ్నత
- IV. roP – ప్రోటీన్ లు – నకళ్ళ ఎక్కువ సంఖ్యకు దోహద పడుట

Options :

- 1. ✘ I, IV
- 2. ✔ II, III
- 3. ✘ III, IV
- 4. ✘ II, IV

Question Number : 36 Question Id : 5500532436 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Study the below table and answer A, B, C

Rice varieties in India	A
Varieties of Basmati rice grown in India	B
Year of U.S Patent on Basmati rice	C

ఈ క్రింది పట్టికను అధ్యయనం చేసి A, B, C ల సమాధానం ను ఇవ్వము.

భారత దేశంలోని వరి జాతులు	A
భారత దేశంలో పెంచుతున్న బాస్మతి అధికారిక రకాలు	B
బాస్మతి వరి రకం పై U.S పేటెంట్ పొందిన సంవత్సరం	C

Options :

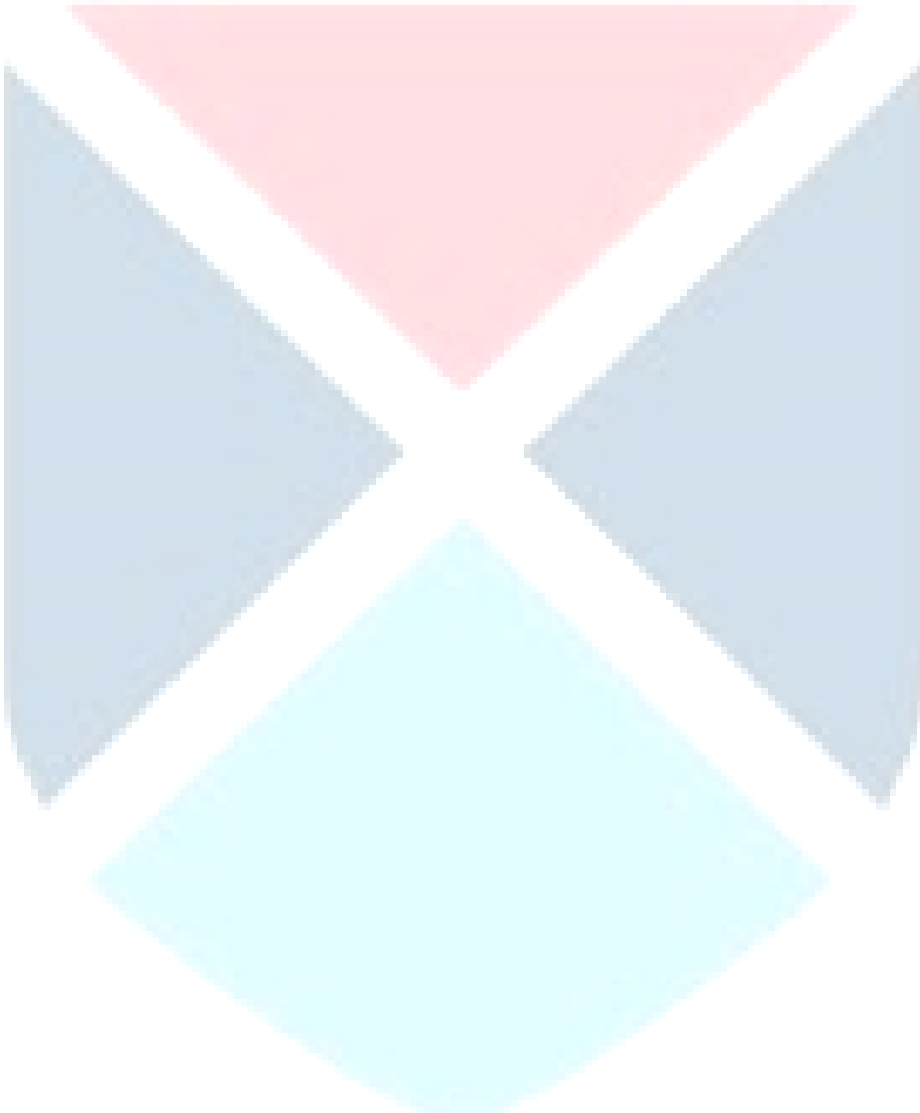
- ✘ A: 20216      B: 29      C: 1986
- ✔ A: 200000      B: 27      C: 1997
- ✘ A: 10000      B: 34      C: 1958
- ✘ A: 15996      B: 25      C: 1998

Question Number : 37 Question Id : 5500532437 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Among the following, the wrong statement related to Bt cotton.

Bt కాటన్ కి సంబంధించి క్రింది వాటిలో నిజము కాని వ్యాఖ్య

**Options :**



Bt toxin protein exists as inactive protoxins

1. ✖ Bt టాక్సిన్ ప్రోటీన్ నిష్క్రియాత్మక ప్రోటీన్ గా ఉండును

The activated toxin binds to the surface of mid gut epithelial cells of insect

2. ✖ క్రియాశీల టాక్సిన్ కీటకం మిడ్ గట్ లోని ఉపరిస్థర కణాలకు అతుక్కుంటుంది

Protoxins are converted to form active toxin due to acidic pH

3. ✔ ఆమ్ల గుణం గల pH వలన ప్రోటాక్సిన్ క్రియాశీల టాక్సిన్ గా మారును

Bt toxins are insect group specific

4. ✖ Bt టాక్సిన్ లు కీటక సమూహ విశిష్టత గా ఉండును

**Question Number : 38 Question Id : 5500532438 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Conversion of milk into curd by lactic acid bacteria increases

లాక్టిక్ యాసిడ్ బాక్టీరియా ద్వారా పాలను పెరుగుగా మార్చునప్పుడు పెరుగునది

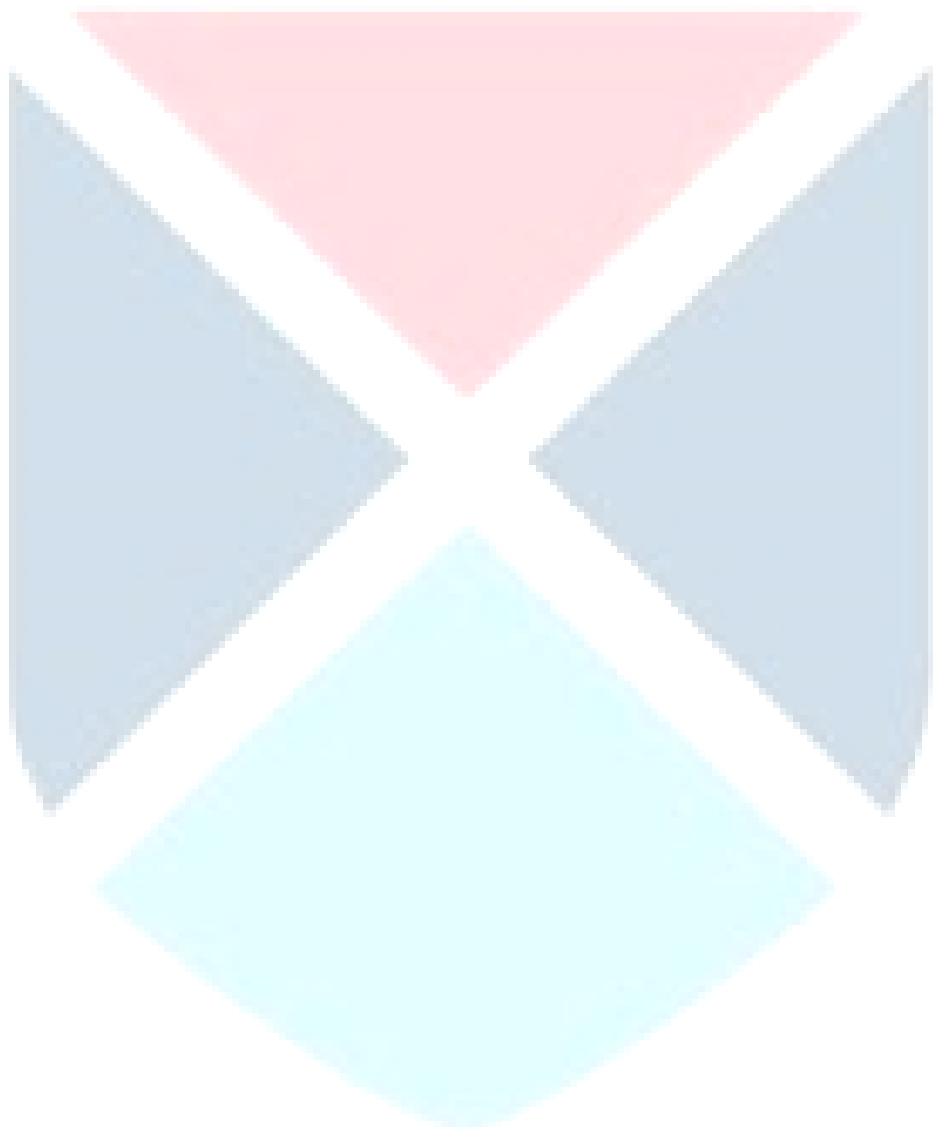
**Options :**

Vitamin B12

1. ✔ విటమిన్ B12

Vitamin D

2. ✖ విటమిన్ D



Vitamin C

విటమిన్ C

Vitamin E

4. ✖ విటమిన్ E

Question Number : 39 Question Id : 5500532439 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Match the following

**List I**

- I. Organogenesis
- II. Somatic Embryo
- III. Micro propagation
- IV. Somaclones

**List II**

- A. Genetically identical
- B. Bamboo cultivation
- C. Production of shoots and roots
- D. Structures from callus

జత పరుచుము

**జాబితా I**

- I. అవయవ వర్ధనం
- II. శాకీయ పిండాభాలు
- III. సూక్ష్మ వ్యాప్తి
- IV. సోమాక్లోన్ లు

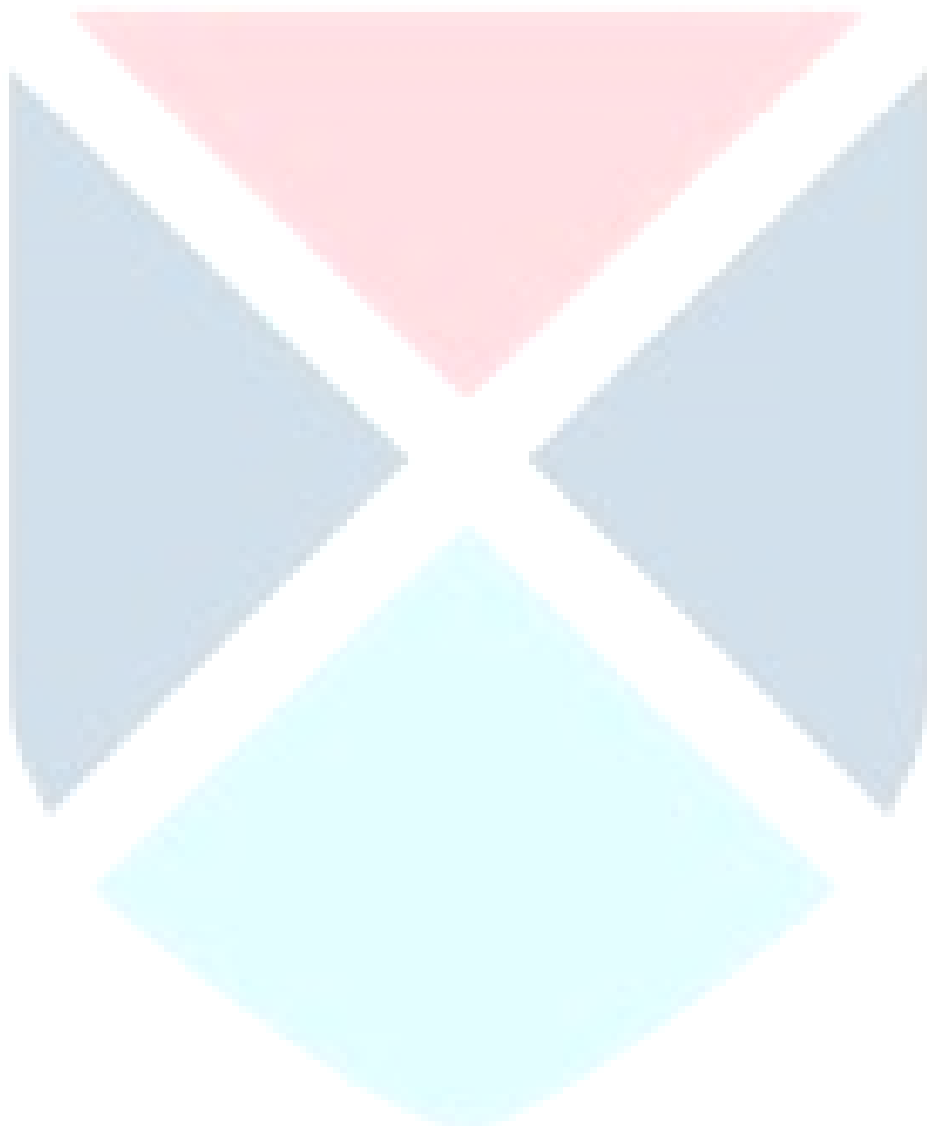
**జాబితా II**

- A. జన్యుపరంగా సమంగా ఉంటాయి
- B. వెదురు సాగు
- C. కాండాలు మరియు వేర్లు ఉత్పత్తి చేయుట
- D. కాలస్ నుండి నిర్మాణాలు

**Options :**

1. ✖ I D II C III B IV A

2. ✓ IC IID IIIB IVA





3. ✖ IB II A III D IV C

4. ✖ IC II B III A IV D

Question Number : 40 Question Id : 5500532440 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Assertion (A): Methanogens are present in the rumen of cattle.

Reason (R): They help in breakdown of cellulose and nutrition of cattle.

నిశ్చితం (A): మిథనోజన్లు పశువుల జీర్ణకోశంలో ఉండును.

కారణం (R): ఇవి సెల్యులోజ్ పదార్థం విచ్ఛిన్నానికి మరియు పోషణలో ఉపయోగపడును.

Options :

Both A and R are correct and R is correct explanation of A.

1. ✖ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, మరియు R అనునది Aకు సరైన వివరణ.

Both A and R are correct but R is not correct explanation of A.

2. ✔ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, కాని R అనునది Aకు సరైన వివరణ కాదు.

A is correct but R is incorrect.

3. ✖ A సరైనది కాని R తప్పు.

A is incorrect but R is correct.

4. ✖ A తప్పు కాని R సరైనది.

# Zoology

Section Id :	55005350
Section Number :	2
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	null

Question Number : 41 Question Id : 5500532441 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Rats belong to the class

ఎలుకలు ఈ విభాగానికి చెందిన జీవులు

Options :

Rodentia

1. ✘ రోడెన్షియ

Cetacea

2. ✘ సిట్‌పియా

Mammalia

3. ✔ క్షీరదాలు

4. ✘

Carnivora

కార్నివోర

Question Number : 42 Question Id : 5500532442 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Choose the incorrect pair among the following

- A. Biosphere reserve – Indo Burma region
- B. Aravalli Hills – Rajasthan and Gujarat.
- C. Koringa sanctuary - Uttarakhand.
- D. Biodiversity hotspot – Himalayan region.

క్రింది వాటిలో సరికాని జతను గుర్తించుము.

- A. జీవ గోళపు సురక్షిత కేంద్రం – ఇండో బర్మా ప్రాంతం.
- B. ఆరావళి పర్వతాలు– రాజస్థాన్, గుజరాత్.
- C. కోరింగా అభయారణ్యం - ఉత్తరాఖండ్.
- D. బయోడైవర్సిటీ హాట్ స్పాట్ - హిమాలయ ప్రాంతం

Options :

1. ✘ B, C

2. ✔ A, C

3. ✘ A, D

4. ✘ B, D

Question Number : 43 Question Id : 5500532443 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Assertion (A) : Kidneys of vertebrates are called retroperitoneal organs.

Reason (R) : They are covered by parietal peritoneum only on their ventral side.

నిశ్చితం (A) : సకశేరుకాలలో మూత్రపిండాలు తిరోవేషన అవయవాలు అంటారు.

కారణం (R) : మూత్రపిండాలు ఉదర భాగంలో మాత్రమే దైహికవేషనం తో కప్పబడి

ఉంటాయి.

Options :

Both A and R are correct and R is the correct explanation of A.

1. ✓ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, మరియు R అనునది Aకు సరైన వివరణ.

Both A and R are correct but R is not the correct explanation of A.

2. ✗ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, కాని R అనునది Aకు సరైన వివరణ కాదు.

A is correct but R is incorrect.

3. ✗ A సరైనది కాని R తప్పు.

A is incorrect but R is correct.

4. ✗ A తప్పు కాని R సరైనది.

Question Number : 44 Question Id : 5500532444 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

**Assertion (A)** : Mast cells secrete serotonin.

**Reason (R)** : Vasodilators cause inflammation in response to infection.

నిశ్చితం (A) : మాస్ట్ కణాలు సెరటోనిన్ ను ప్రవిస్తాయి

కారణం (R) : రక్తనాళ విస్తారాలు సంక్రమణకు అనుక్రియగా వాపు కలిగిస్తాయి.

**Options :**

Both A and R are correct and R is the correct explanation of A.

1. ✖ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, మరియు R అనునది Aకు సరైన వివరణ.

Both A and R are correct but R is not the correct explanation of A.

2. ✔ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, కాని R అనునది Aకు సరైన వివరణ కాదు.

A is correct but R is incorrect.

3. ✖ A సరైనది కాని R తప్పు.

A is incorrect but R is correct.

4. ✖ A తప్పు కాని R సరైనది.

**Question Number : 45 Question Id : 5500532445 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Hyaline cartilage occurs in

- A. Sternal part of the ribs
- B. Pubic Symphysis.
- C. Epiphyseal plate.
- D. Vocal chords.
- E. Epiglottis
- F. Endoskeleton of cyclostomes

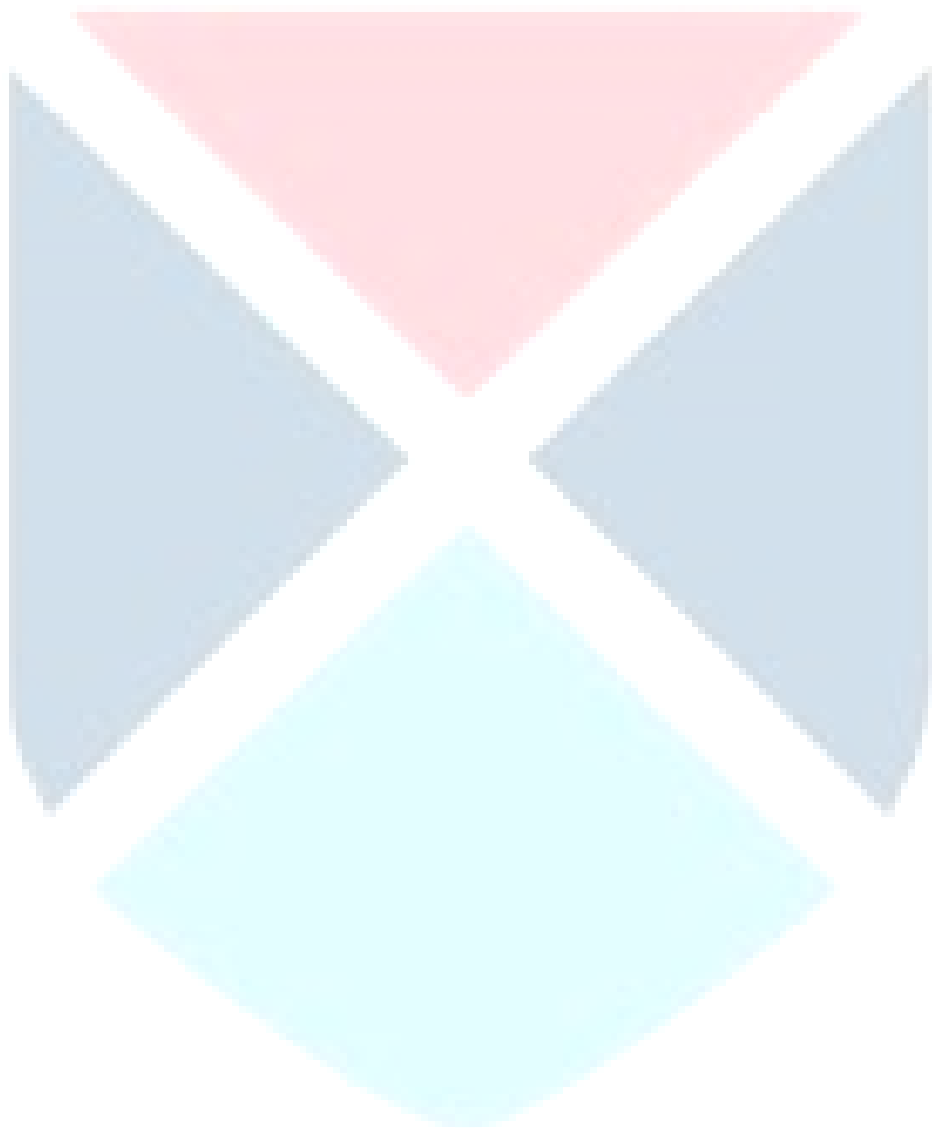
కాచాబ మృదులాస్థి ని కలిగినవి.

- A. పర్చుకల ఉరోస్థి భాగాలు
- B. జఘన సంధానము.
- C. ఎపిఫైసియల్ ఫలకాలు.
- D. స్వరతంత్రులు.
- E. ఉపజిహ్వాక.
- F. సైక్లో స్టోములలో అంతరాస్థిపంజరము.

Options :

- 1. ✓ A, C, F
- 2. ✗ C, D, E
- 3. ✗ B, D, F
- 4. ✗ A, C, D

**Time : 0**



Choose the incorrect statements regarding Hirudinea.

- A. Male reproductive system has cirrus.
- B. They are exclusively marine and tubicolous.
- C. Fertilization is external and development is direct.
- D. Clitellum is conspicuous during breeding season only.

హైరుడీనియకు సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్యలను గుర్తించండి.

- A. పురుష ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థలో సిర్రస్ ఉండును.
- B. ఇవి సంపూర్ణంగా సముద్రపు నీటిలో నాళాలలో ఉంటాయి.
- C. బాహ్య ఫలదీకరణను, ప్రత్యక్ష అభివృద్ధిని చూపుతాయి.
- D. సంతానోత్పత్తి కాలంలో మాత్రమే క్లెటెల్లం ప్రస్ఫుటంగా ఉండును.

Options :

- 1. ✘ A, C
- 2. ✘ B, D
- 3. ✘ C, D
- 4. ✔ B, C

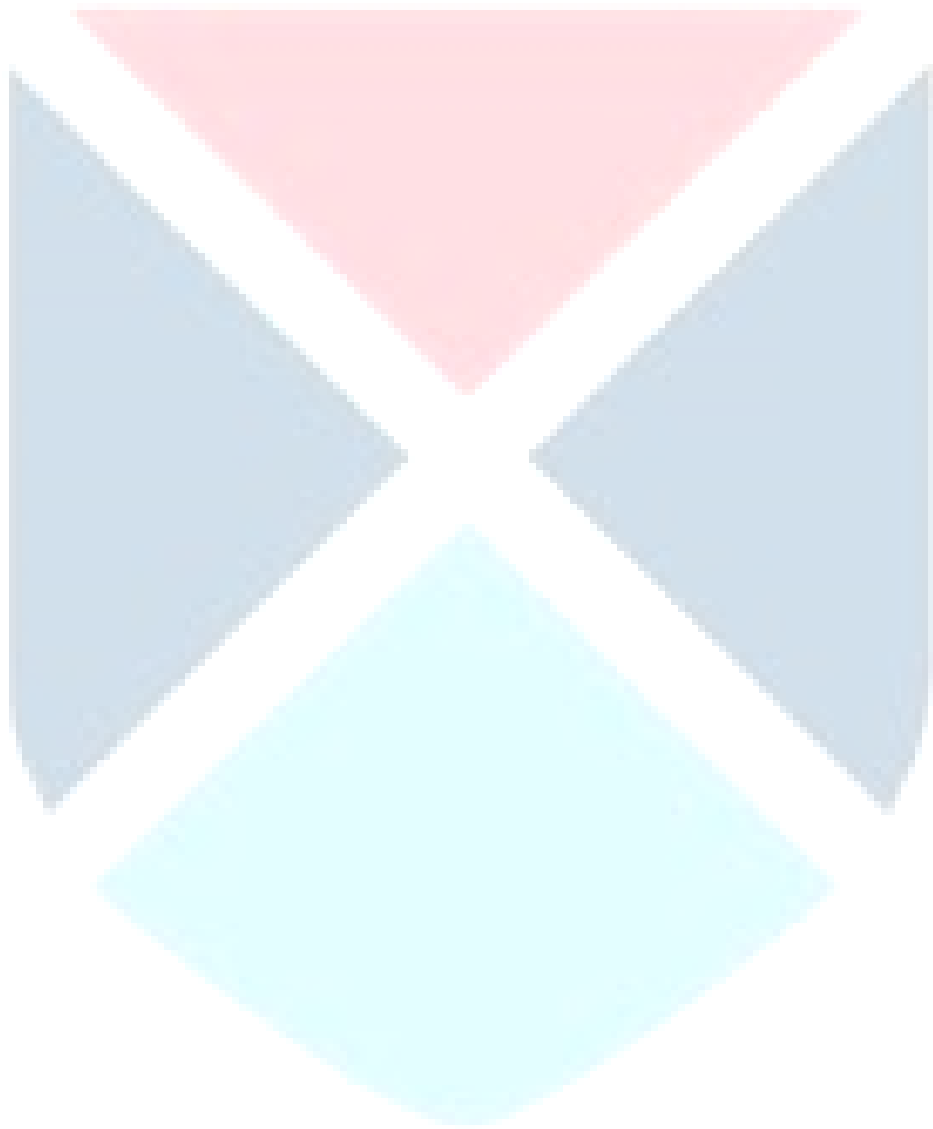
Question Number : 47 Question Id : 5500532447 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The spermathecae in earthworm are present in

వానపాములో శుక్రగ్రాహికలు ఉండే ఖండితాలు

Options :





8<sup>th</sup> and 9<sup>th</sup> segments

8<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup> ఖండితాలు

3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> segments

2. ✘ 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup> ఖండితాలు

6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup> and 9<sup>th</sup> segments

3. ✔ 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup> ఖండితాలు

15<sup>th</sup> to last segment

4. ✘ 15<sup>th</sup> నుండి చివరి ఖండితం వరకు

**Question Number : 48 Question Id : 5500532448 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Choose the correct combination among the following

<u>Class</u>	<u>Part</u>	<u>function</u>
A. Bivalvia	Radula	Rasping organ
B. Scaphopoda	Captacula	Capture of food
C. Pelecypoda	Crystalline style	Digestion of starch
D. Cephalopoda	Osphradium	Water purity testing

క్రింది వాటిలో సరిగా జత చేయబడిన వాటిని గుర్తించుము

<u>తరగతి</u>	<u>విభాగము</u>	<u>క్రియ</u>
A. టైవాల్యూయా	రాడ్యూలా	నికషణ అవయవం
B. స్కాఫోపోడా	కాప్టాక్యులా	ఆహారాన్ని పట్టుకొనుటకు
C. పెలిసిపోడా	స్పటిక దండం	పిండిపదార్థాల జీర్ణక్రియ
D. సెఫలోపోడా	ఓస్ఫ్రాడియం	నీటి స్వచ్ఛతను పరీక్షించును

Options :

1. ✘ A, D

2. ✘ B, D

3. ✘ A, C

4. ✔ B, C

Question Number : 49 Question Id : 5500532449 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The gene that is believed to play a key role in human language expression is

మానవుడి భాషా వ్యక్తీకరణ విషయంలో కీలక పాత్ర పోషించే జన్యువు

**Options :**

1. ✘ P53

2. ✔ FOX P2

3. ✘ TP53

4. ✘ BRCA1

**Question Number : 50 Question Id : 5500532450 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Assertion (A):** Pneumaticity of bones is the unique feature of reptiles.

**Reason (R):** Air sacs associated with lungs of birds facilitate continuous oxygenation of blood.

**నిశ్చితం (A) :** వాతిలాస్థిత్వం కలిగి వుండడం అనునది సరీసృపాల విశిష్ట లక్షణం.

**కారణం (R) :** వాయుగోణులతో అనుసంధానం చేయబడడం వలన పక్షుల

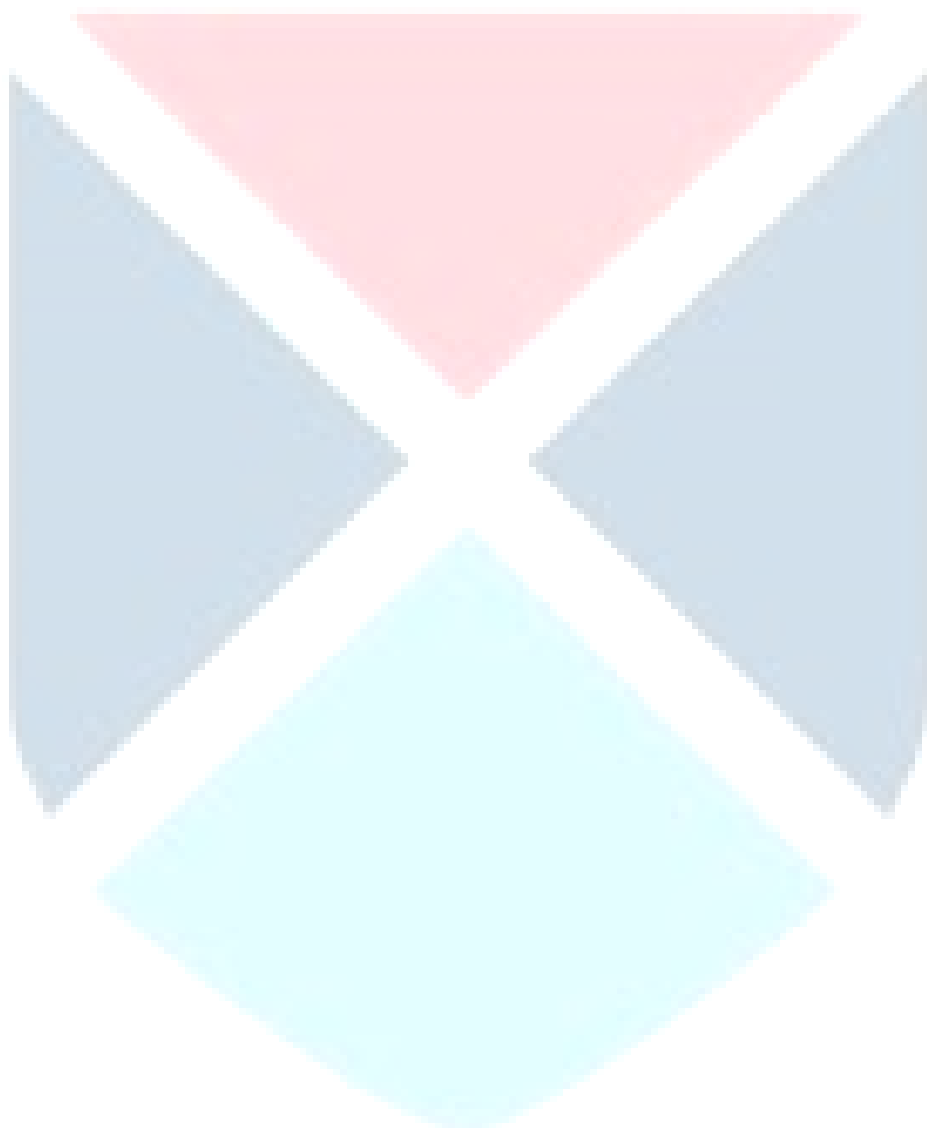
ఊపిరితిత్తులు నిరంతరం రక్తానికి ఆక్సిజన్ అందిస్తాయి.

**Options :**

Both A and R are correct and R is the correct explanation of A.

1. ✘ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, మరియు R అనునది Aకు సరైన వివరణ.

2. ✖



Both A and R are correct but R is not the correct explanation of A.

A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, కాని R అనునది Aకు సరైన వివరణ కాదు.

A is correct but R is incorrect.

3. ✘ A సరైనది కాని R తప్పు.

A is incorrect but R is correct.

4. ✔ A తప్పు కాని R సరైనది.

**Question Number : 51 Question Id : 5500532451 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify the structure found in the early embryonic stages of amniotes that provides a clue to their aquatic ancestry.

ఈ క్రిందివాటిలో పూర్వీకుల జలచర స్థితిని నిర్ధారించే పిండస్థ ప్రాథమిక దశ నిర్మాణాలు

**Options :**

Endostyle

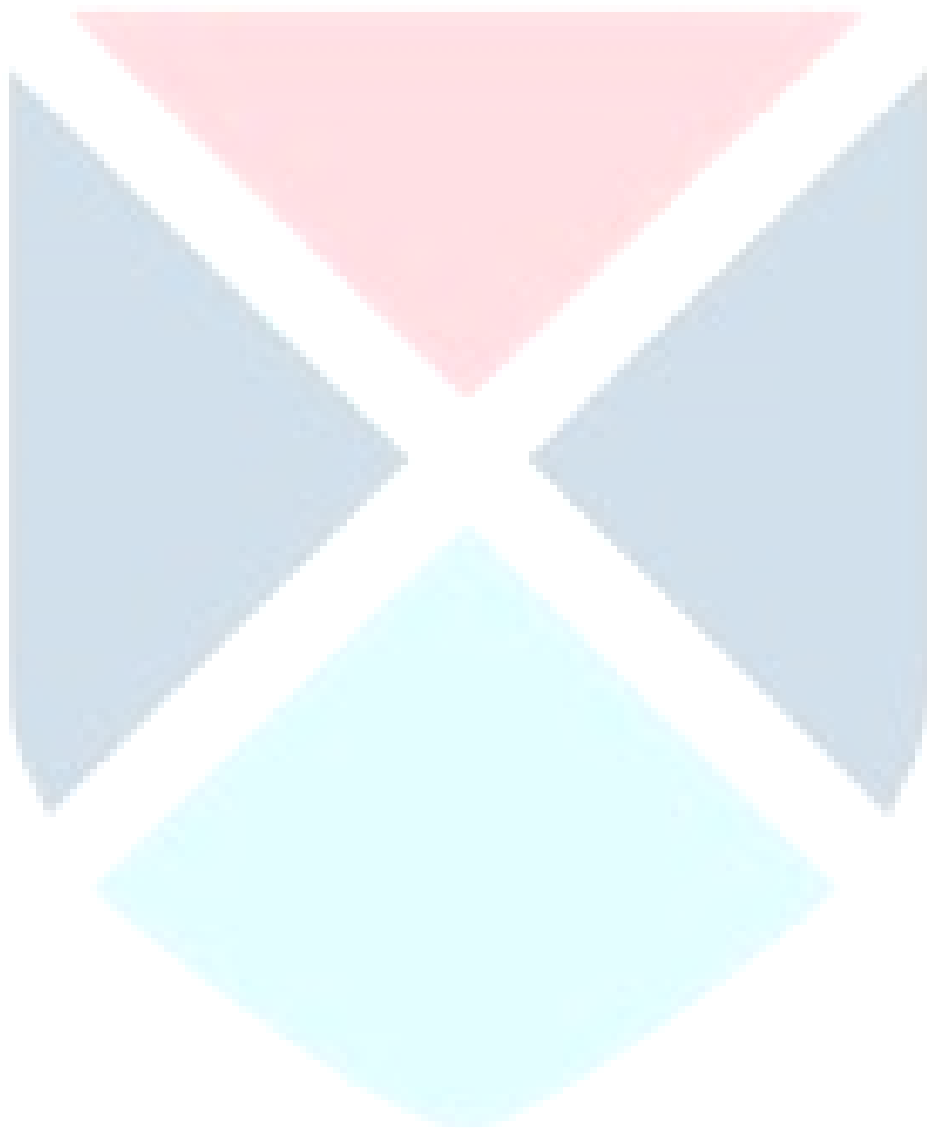
1. ✘ అంతర్ కీలితం

Nuclei Pulposi

2. ✘ పల్పోసి కేంద్రకాలు

Nonfunctional Pharyngeal pouches

3. ✔ క్రియారహిత గ్రసన్ కోశాలు



Air Bladder

వాయుకోశం

Question Number : 52 Question Id : 5500532452 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In microtubules, the peripheral doublets are interconnected by linkers called

సూక్ష్మనాళికలలో పరిధీయ యుగళ సూక్ష్మ నాళికలను అనుసంధానం చేసే లింకర్లు

Options :

1. ✓ Nexins  
నెక్సిన్ లు
2. ✗ Tubulins  
టుబ్యులిన్లు
3. ✗ Dyneins  
డైనిన్లు
4. ✗ Actin  
ఆక్టిన్

Question Number : 53 Question Id : 5500532453 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0



Identify the correct statement in relation to Paramecium

పారామీషియంకు సంబంధించి ఈ క్రింద పేర్కొన్న వాక్యాలలో సరైనది

Options :

Macronucleus is diploid and micronucleus is polyploid.

1. ✘ స్థూలకేంద్రకం ద్వియ స్థితికం మరియు సూక్ష్మ కేంద్రకం బహుస్థితికం.

Macronucleus is polyploid and micronucleus is diploid.

2. ✔ స్థూలకేంద్రకం బహుస్థితికం మరియు సూక్ష్మ కేంద్రకం ద్వియస్థితికం.

Both macro and micro nuclei are diploid.

3. ✘ స్థూల మరియు సూక్ష్మ కేంద్రకాలు రెండూ ద్వియస్థితికాలు

Both macro and micro nuclei are polyploid.

4. ✘ స్థూల మరియు సూక్ష్మ కేంద్రకాలు రెండూ బహుస్థితికాలు

Question Number : 54 Question Id : 5500532454 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Mild tertian malaria is caused by

మైల్డ్ టెర్షియన్ మలేరియాను కలుగజేసే జీవి

Options :

*Plasmodium vivax*

1. ✘ ప్లాస్మోడియం వైవాక్స్

*Plasmodium ovale*

2. ✓ ప్లాస్మోడియం ఒవేల్

*Plasmodium falciparum*

3. ✗ ప్లాస్మోడియం ఫాల్సిపేరం

*Plasmodium malaria*

4. ✗ ప్లాస్మోడియం మలేరియే

**Question Number : 55 Question Id : 5500532455 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Assertion (A):** Life cycle of ectoparasites is more complex with many developmental stages.

**Reason (R):** Developmental stages of endoparasites have better chances to reach definitive host.

నిశ్చితం (A) : బాహ్య పరాన్న జీవుల జీవిత చక్రం అనేక అభివృద్ధి దశలతో కూడి సంక్లిష్టంగా వుంటుంది.

కారణం (R) : అంతర పరాన్న జీవుల లోని వివిధ అభివృద్ధి దశలు నిర్దిష్ట అతిథేయిని చేరడానికి అవకాశాలు ఎక్కువ.

**Options :**

Both A and R are correct and R is the correct explanation of A.

1. ✗ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, మరియు R అనునది Aకు సరైన వివరణ.

Both A and R are correct but R is not the correct explanation of A.

2. ✘ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, కాని R అనునది Aకు సరైన వివరణ కాదు.

A is correct but R is incorrect.

3. ✘ A సరైనది కాని R తప్పు.

A is incorrect but R is correct.

4. ✔ A తప్పు కాని R సరైనది.

Question Number : 56 Question Id : 5500532456 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Among the following nocturnal periodicity is exhibited by

ఈ క్రింది వానిలో నిశాకాల ఆవర్తనం ప్రదర్శించేది

Options :

Sausage shaped larva

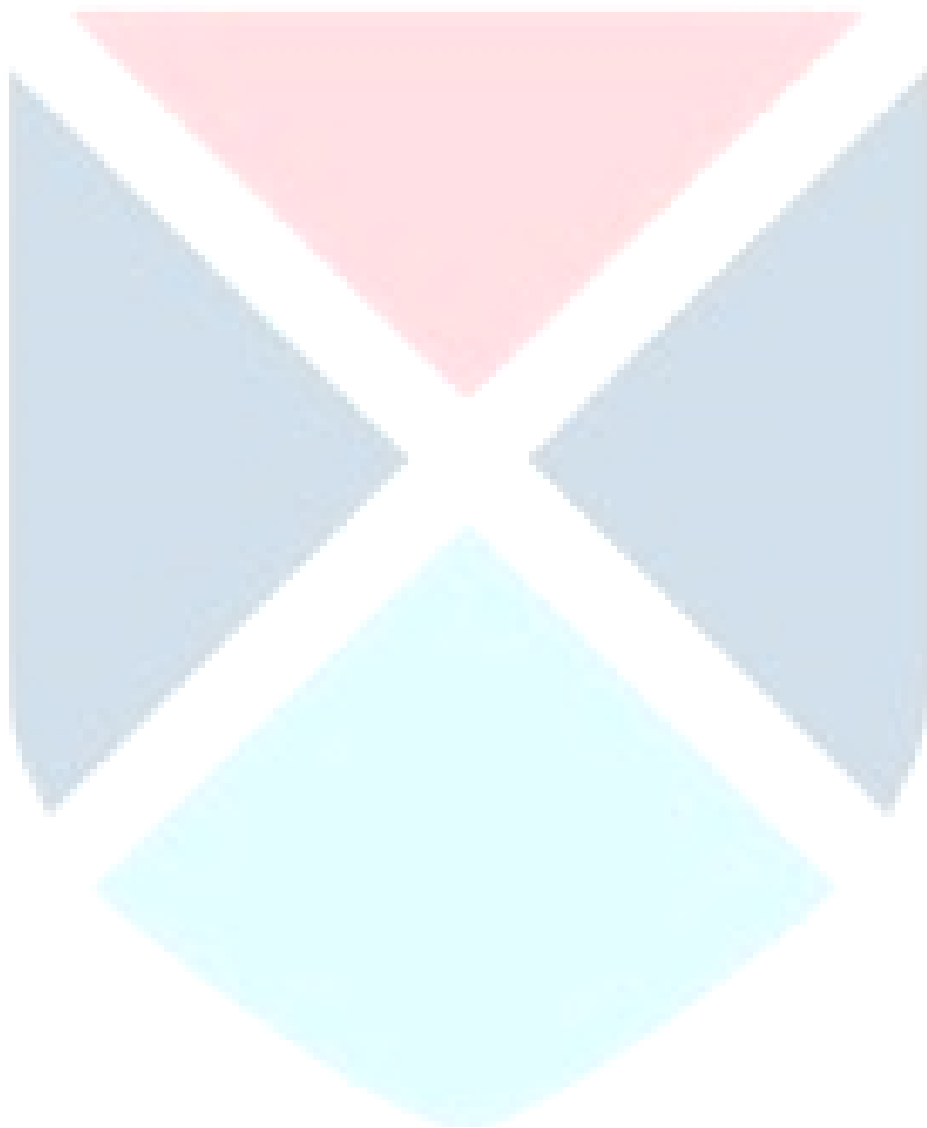
1. ✘ సాసేజ్ ఆకారపు డింభకం

Microfilaria

2. ✔ మైక్రోఫైలేరియా

Ookanite

3. ✘ ఊకినైట్



Rhabditiform larva

రాబ్డిటిఫార్మ్ డింబకం

Question Number : 57 Question Id : 5500532457 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Assertion (A): Mary Mallon was nicknamed as 'Typhoid Mary'.

Reason (R): Mary Mallon spread typhoid for several years through the food she prepared.

నిశ్చితం (A) : మేరి మల్లాన్ కు 'టైఫాయిడ్ మేరి' అనే నామాంతరం వుంది.

కారణం (R) : మేరి మల్లాన్ తను తయారుచేసే ఆహారం ద్వారా కొన్ని సంవత్సరాలు టైఫాయిడ్ ను వ్యాప్తి చేసింది.

Options :

Both A and R are correct and R is the correct explanation of A.

1. ✓ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, మరియు R అనునది Aకు సరైన వివరణ.

Both A and R are correct but R is not the correct explanation of A.

2. ✗ A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, కాని R అనునది Aకు సరైన వివరణ కాదు.

A is correct but R is incorrect.

3. ✗ A సరైనది కాని R తప్పు.

A is incorrect but R is correct.

4. ✗ A తప్పు కాని R సరైనది.

Question Number : 58 Question Id : 5500532458 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Prochordate that exhibits bioluminescence

జీవసందీప్తిని ప్రదర్శించే ప్రాథమిక కార్డేట్

Options :

1. ✘ Chaetopterus

2. ✔ కీటాప్టెరస్

3. ✘ Pyrosoma

4. ✘ పైరోసోమా

5. ✘ Firefly

6. ✘ మిణుగురు పురుగు

7. ✘ Jelly Fish

8. ✘ జెల్లీ చేప

Question Number : 59 Question Id : 5500532459 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The integral form of the exponential growth equation is

ఎక్స్ పోనెన్షియల్ వృద్ధి సమీకరణపు ఇంటిగ్రల్ రూపం

Options :

1. ✘

$$\frac{dN}{dt} = (b - d)N$$

2. ✘  $\frac{dN}{dt} = rN \frac{(K - N)}{K}$

3. ✘  $\frac{dN}{dt} = rN$

4. ✔  $N_t = N_0 e^{rt}$

**Question Number : 60 Question Id : 5500532460 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify the correct option

Statement – I (S-I): Haemoglobin binds with oxygen in oxygen rich areas and leave CO<sub>2</sub>

Statement – II (S-II): Haemoglobin is an amphoteric compound

సరియైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించుము

వ్యాఖ్య – I (S-I) : హీమోగ్లోబిన్ అధిక ఆక్సిజన్ కలిగిన ప్రాంతాలలో ఆక్సిజన్ ను గ్రహించి CO<sub>2</sub> ను వదిలి వేస్తుంది.

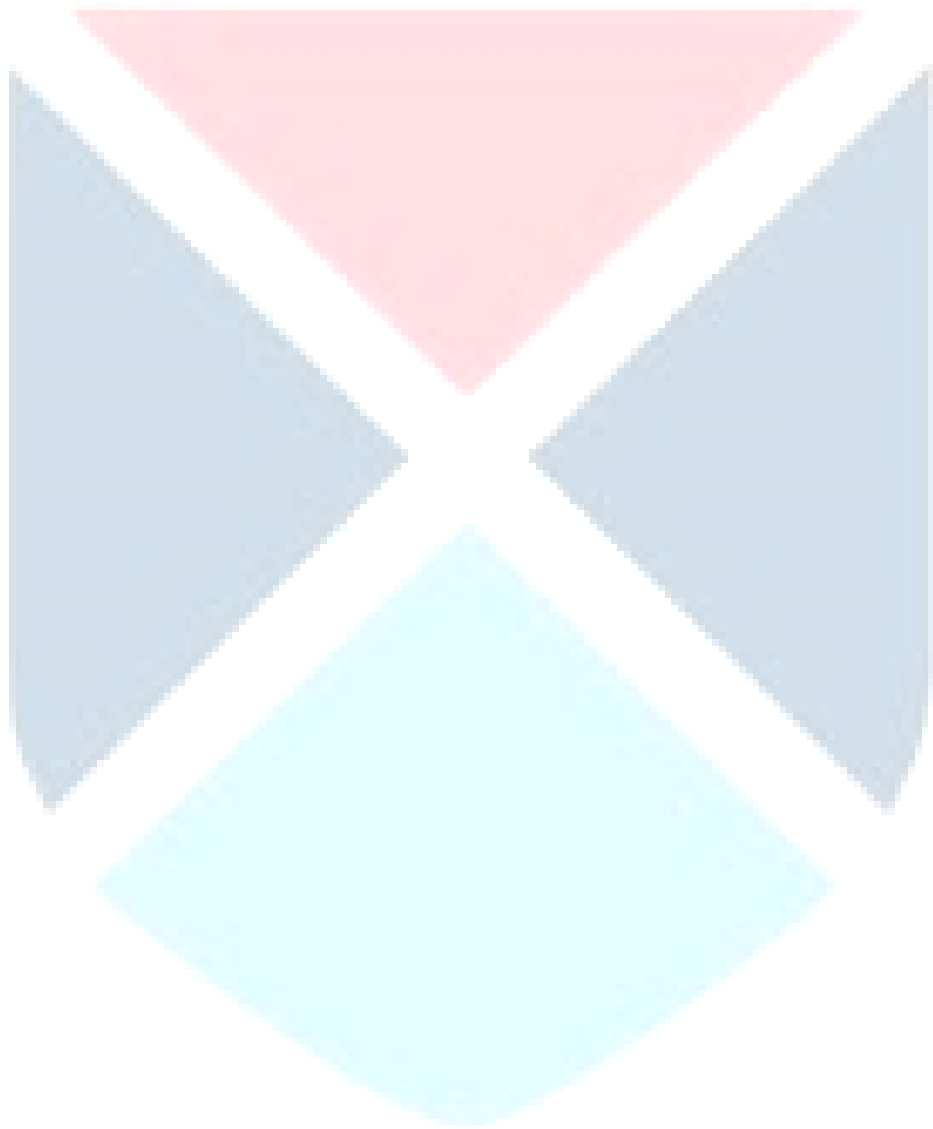
వ్యాఖ్య – II (S-II) : హీమోగ్లోబిన్ ద్విస్వభావ సంయోగ పదార్థం.

**Options :**

S-I and S-II are incorrect.

S-I మరియు S-II రెండూ సరైనవి కావు.

1. ✖





S-I is correct and S-II is incorrect.

2. ✘ S-I సరైనది మరియు S-II సరైనది కాదు.

S-I is incorrect and S-II is correct.

3. ✘ S-I సరైనది కాదు మరియు S-II సరైనది.

S-I and S-II are correct.

4. ✔ S-I మరియు S-II రెండూ సరైనవి.

**Question Number : 61 Question Id : 5500532461 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Find out the correct match

Set – I

- A. Carbohydrates
- B. Proteins
- C. Fats
- D. Nucleic acids

Set – II

- i. Nucleosides, Phosphates
- ii. Glucose, Fructose, Galactose
- iii. Amino acids
- iv. Fatty acids, glycerols

క్రింది వాటిలో సరియైన జతను గుర్తించుము

Set – I

- A. కార్బోహైడ్రేట్లు
- B. ప్రోటీన్స్
- C. క్రొవ్వులు
- D. కేంద్రకామ్లాలు

Set – II

- i. న్యూక్లియోసైడ్లు, ఫాస్ఫేట్లు
- ii. గ్లూకోజ్, ఫ్రక్టోస్, గలాక్టోజ్
- iii. అమినో ఆమ్లాలు
- iv. క్రొవ్వు ఆమ్లాలు, గ్లిజరాల్

Options :

1. ✘ A – i, B – iii, C – iv, D – ii
2. ✘ A – ii, B – iii, C – i, D – iv
3. ✔ A – ii, B – iii, C – iv, D – i
4. ✘ A – ii, B – iv, C – iii, D – i

Question Number : 62 Question Id : 5500532462 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Sino-Atrial Node (SAN) is situated in

సిరాకర్ణికా కణుపు ఉండు ప్రాంతం.

**Options :**

Upper right corner of the right atrium.

1. ✓ కుడి కర్ణిక కుడి పై భాగాన

Lower left corner of the right atrium.

2. ✘ కుడి కర్ణిక ఎడమవైపు క్రిందుగా

Upper left corner of the left atrium.

3. ✘ ఎడమ కర్ణిక ఎడమ పై భాగాన

Lower right corner of the left atrium.

4. ✘ ఎడమ కర్ణిక కుడి వైపు క్రిందుగా

**Question Number : 63 Question Id : 5500532463 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Match the column I with Column II.

Column – I

Column – II

A. Coronary artery disease

i. The blood pressure above 140/90.

B. Hypertension

ii. Accumulation of calcium, fat, cholesterol in coronary arteries.

C. Angina pectoris

iii. Heart unable to pump sufficient blood

D. Heart failure

iv. Chest pain caused by Ischemia

పట్టిక I ను పట్టిక II తో జతపరుచుము.

పట్టిక – I

పట్టిక – II

A. కరోనరీ ధమని వ్యాధి i. రక్త పీడనం 140/90 కంటే ఎక్కువ.

B. అధిక రక్తపోటు ii. కాల్షియం, క్రొవ్వు, కొలెస్టరాల్ కరోనరీ ధమనిలో పేరుకోనిపోవడం.

C. ఆంజినా పెక్టోరిస్ iii. గుండె తగిన మోతాదులో రక్తం పంప చేయలేకపోవడం.

D. హృదయ వైఫల్యం iv. ఇశ్చిమియాలో సంభవించే చాతీ నొప్పి

**Options :**

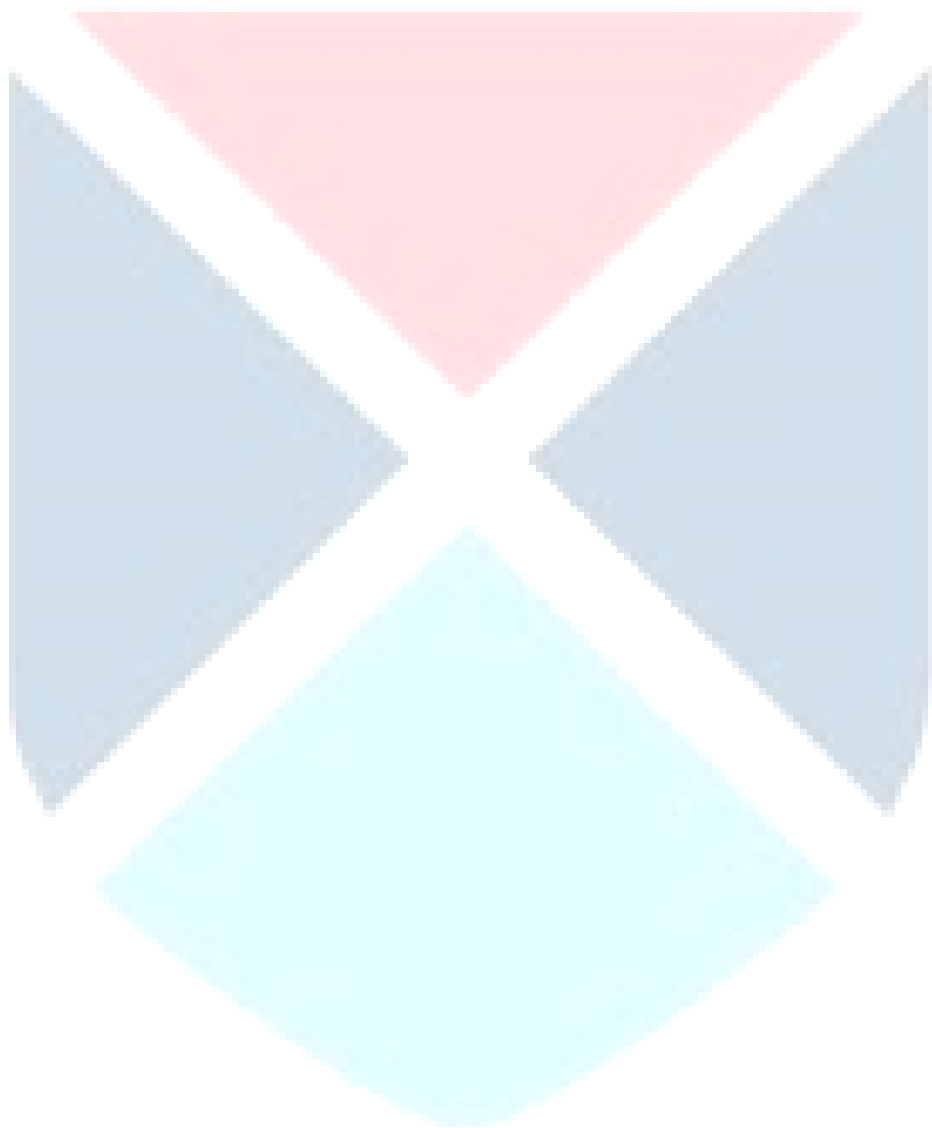
1. ✘ A – i, B – iii, C – ii, D - iv

2. ✔ A – ii, B – i, C – iv, D – iii

3. ✘ A – ii, B – i, C – iii, D – iv

4. ✘ A – iv, B – ii, C – i, D – iii

**Time : 0**



One of the following is not a part of light band of myofibril

క్రింది వాటిలో కండర సూక్ష్మ తంతువులోని కాంతివంతపు పట్టీ లోని భాగము కానిది

Options :

Actin

1. ✘ ఏక్టిన్

Myosin

2. ✔ మయోసిన్

Troponin

3. ✘ ట్రోపోనిన్

Tropomyosin

4. ✘ ట్రోపోమయోసిన్

Question Number : 65 Question Id : 5500532465 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Arrange in sequence the following events related to mechanism of hearing

- A. Hair cells bend and press against Tectorial membrane.
- B. The induction of ripple in basilar membrane.
- C. Eardrum vibrates in response to sound waves.
- D. Impulses transmitted to brain.
- E. Transmission of vibrations through ear ossicles.

వినికిడి ప్రక్రియకు సంబంధించిన ఈ క్రింది సంఘటనలను సరైన క్రమములో అమర్చండి.

- A. రోమకణాలు ఒరిగి టెక్టోరియల్ త్వచం మీద ఒత్తిడి కలిగించుట.
- B. బేసిలార్ త్వచములో చిన్న అల ఏర్పడుట.
- C. శబ్దతరంగాలకు అనుగుణంగా కర్ణభేరి త్వచం కంపించుట.
- D. నాడీ ప్రబోధనాలు మెదడుకు చేరుట.
- E. ఆస్టిఖండాల ద్వారా ప్రకంపనాల అభివహనం.

**Options :**

- 1. ✓ C, E, B, A, D
- 2. ✗ B, A, D, E, C
- 3. ✗ D, C, B, E, A
- 4. ✗ C, B, E, D, A

**Question Number : 66 Question Id : 5500532466 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

One of the following is not a second messenger in hormone action

క్రింద ఇవ్వబడిన వాటిలో ద్వితీయ వార్తావాహకము కానిది

Options :

1. ✘ CAMP

Calcium

2. ✘ కాల్షియం

3. ✘ IP<sub>3</sub>

Sodium

4. ✔ సోడియం

Question Number : 67 Question Id : 5500532467 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Identify the correct match of the gland with its respective hormone and its function

క్రింద ఇవ్వబడిన వాటిలో గ్రంథి దాని సంబంధిత హార్మోన్ మరియు విధులతో సరియైన జతను గుర్తించండి

Options :

Carpus luteum - Estrogen - Support pregnancy.

1. ✘ కార్పస్ లూటీయమ్ - ఈస్ట్రోజెన్ - గర్భానికి సహకరించటం.



Thyroid - Thyroxin - Regulates blood calcium levels.

2. \* ధైరాయిడ్ - ధైరాక్సీన్ - రక్తంలో కాల్షియం స్థాయిని క్రమపరచటం.



Anterior pituitary – Oxytocin – Contraction of uterus muscles during child birth.

పూర్వ పీయూష గ్రంథి - ఆక్సిటోసిన్ - శిశు జననం సమయంలో గర్భాశయ కండరాల

3. ✘ సంకోచం.

Posterior pituitary – Vasopressin - Stimulates reabsorption of water from Distal  
Convolute Tubule.

పర పీయూష గ్రంథి - వాసోప్రెసిన్ - దూరస్థ సంవళిత నాళంలో నీటి యుక్త పునః

4. ✔

శోషణము ప్రేరేపించుట.

Question Number : 68 Question Id : 5500532468 Display Question Number : Yes Is Question  
Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction  
Time : 0

Find out the primary lymphoid organ from the following

క్రింద ఇవ్వబడిన వాటిలో నుండి ప్రాథమిక లింఫాయిడ్ అవయవాన్ని గుర్తించండి.

Options :

Spleen

1. ✘ ప్లీహం

Lymph nodes

2. ✘ శోషరసకణుపులు

Thymus gland

3. ✔ ధైమస్ గ్రంథి

Tonsils

4. ✖ టాన్సిల్స్

Question Number : 69 Question Id : 5500532469 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Choose among the following that are cellular barriers of immunity

- a) Saliva
- b) Neutrophils
- c) Cytokines
- d) Macrophages
- e) Lysozyme
- f) Monocytes

క్రింది వాటిలో రోగనిరోధకతకు చెందిన కణపరమైన అవరోధాలను గుర్తించండి.

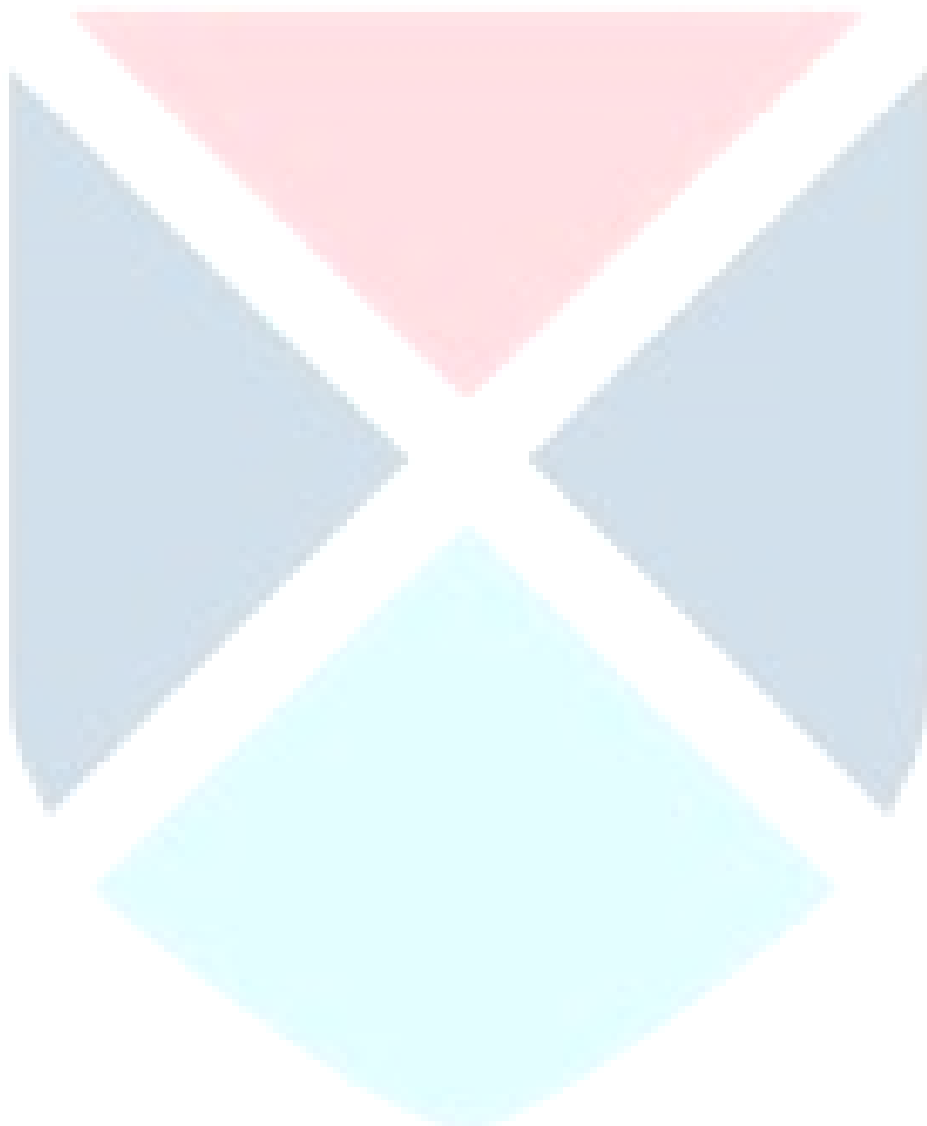
- a) లాలాజలం
- b) న్యూట్రోఫిల్ లు
- c) సైటోకైన్ లు
- d) స్థూలభక్షక కణాలు
- e) లైసోజైమ్
- f) మోనోసైట్ లు

Options :

1. ✖ a, b, c

2. ✔ b, d, f

3. ✖ a, d, e



4. ✘ b, c, f

**Question Number : 70 Question Id : 5500532470 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify the correct option

Statement –I (S-I): Test tube baby undergoes development within the test tube.

Statement – II (S-II): In IVF-ET method fertilization occurs inside the body.

సరియైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించుము

వ్యాఖ్య-I (S-I) : టెస్ట్ ట్యూబ్ శిశువు పద్ధతి లో శిశువు యొక్క పెరుగుదల టెస్ట్ ట్యూబ్ లో జరుగుతుంది.

వ్యాఖ్య-II (S-II) : IVF - ET పద్ధతిలో ఫలదీకరణం శరీరం లోపల జరుగుతుంది.

**Options :**

S-I and S-II are correct.

1. ✘ S-I మరియు S-II రెండూ సరైనవి.

S-I is correct and S-II is incorrect.

2. ✘ S-I సరైనది మరియు S-II సరైనది కాదు.

S-I is incorrect and S-II is correct.

3. ✘ S-I సరైనది కాదు మరియు S-II సరైనది.

4. ✔

S-I and S-II are incorrect.

S-I మరియు S-II రెండూ సరైనవి కావు.

**Question Number : 71 Question Id : 5500532471 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The notochordal mesoderm induces the overlying ectodermal cells that are involved in the formation of

పొట్టవంక మధ్యస్థచ కణాలు దానిపై ఉన్న బహిష్కచకణాలను ప్రేరేపించి ఏర్పరిచే నిర్మాణము

**Options :**

1. ✘ Neural groove  
నాడీ గాడి

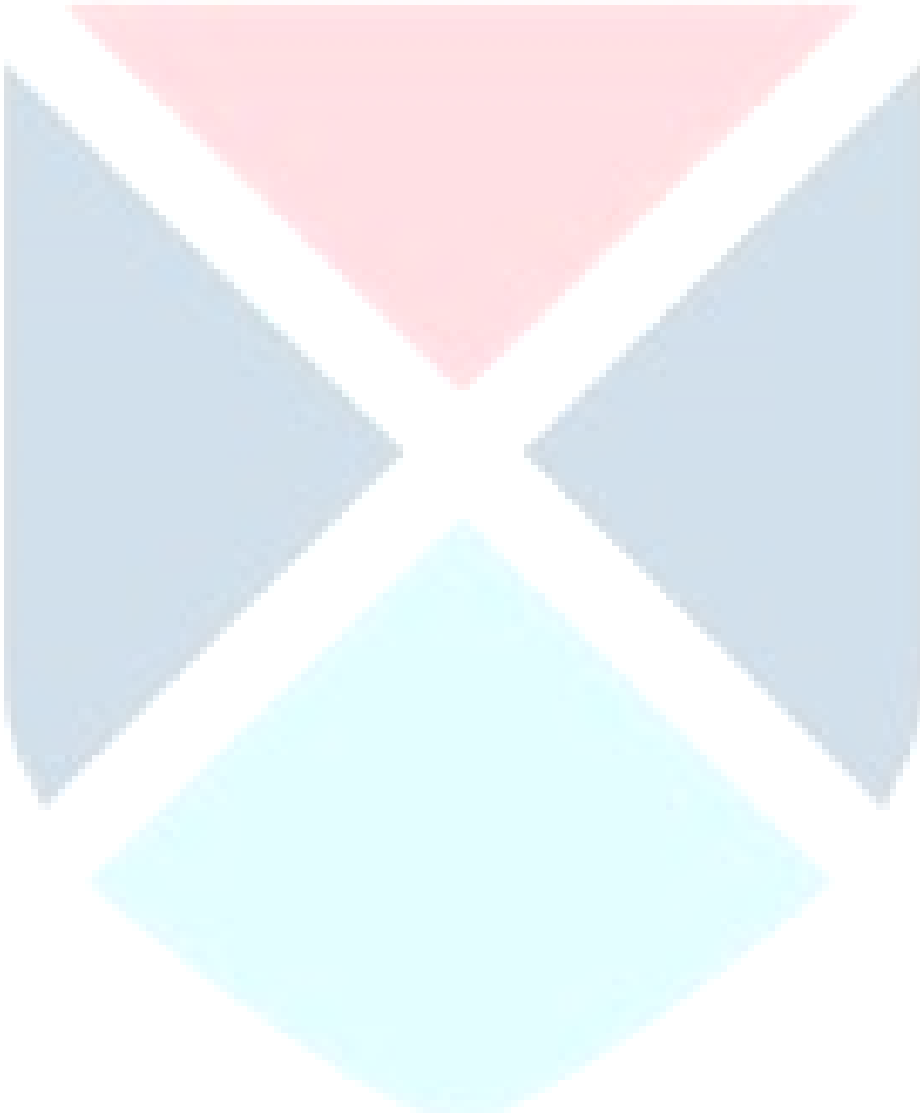
2. ✔ Neural plate  
నాడీ ఫలకము

3. ✘ Neural tube  
నాడీ నాళం

4. ✘ Neural gland  
నాడీ గ్రంథి

**Question Number : 72 Question Id : 5500532472 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**



**Time : 0**

The double layered fold of peritoneum that connects the ovary with the wall of abdominal cavity is

స్త్రీబీజకోశాన్ని ఉదర కుహర కుడ్యానికి బంధించే ద్విస్తరిత ఆంత్రవేష్టనం

**Options :**

Mesorchium

1. ✘ మీసార్కియం

Mesosalphinx

2. ✘ మీసోసాల్పింక్స్

Arachnoid membrane

3. ✘ లాతి కళ

Mesovarium

4. ✔ మీసోబవేరియం

**Question Number : 73 Question Id : 5500532473 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

The universal donor blood group is

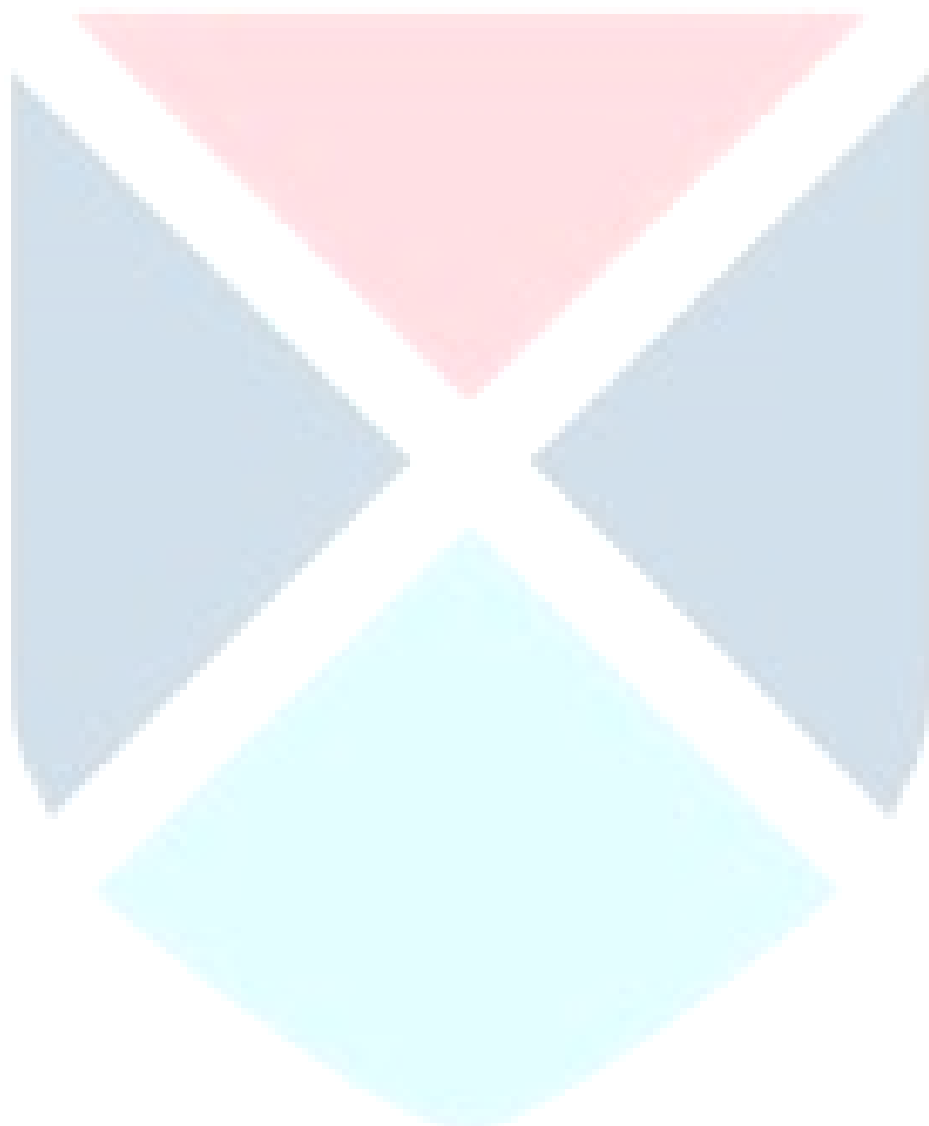
ఈ క్రింది వాటిలో విశ్వదాత రక్త సముదాయము

**Options :**

1. ✘ O<sup>+</sup>



2. ✓ O-



3. ✘ AB<sup>+</sup>

4. ✘ AB<sup>-</sup>

Question Number : 74 Question Id : 5500532474 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In hymenopteran insects the unfertilized eggs develop into

హైమనాప్టెరాకు చెందిన కీటకాలలో ఫలదీకరణ చెందని అండాలు ఈ క్రింది విధంగా మారతాయి

Options :

Queen bee

1. ✘ రాణి ఈగ

Worker bee

2. ✘ కూలి ఈగ

Super females

3. ✘ అధి స్త్రీ జీవులు

Drones

4. ✔ డ్రోన్ లు

Question Number : 75 Question Id : 5500532475 Display Question Number : Yes Is Question

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Scientist associated with DNA sequencing is

DNA వరుసక్రమంతో సంబంధం కలిగిన శాస్త్రవేత్త

**Options :**

1. ✘ T.H. Morgan

2. ✘ T.H.మోర్గాన్

3. ✘ Karl Landsteiner

4. ✘ కార్ల్ లాండ్ స్టీనర్

5. ✘ Mary Lyon

6. ✘ మేరీ లయన్

7. ✔ Frederick Sanger

8. ✔ ఫ్రెడరిక్ సాంగర్

**Question Number : 76 Question Id : 5500532476 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

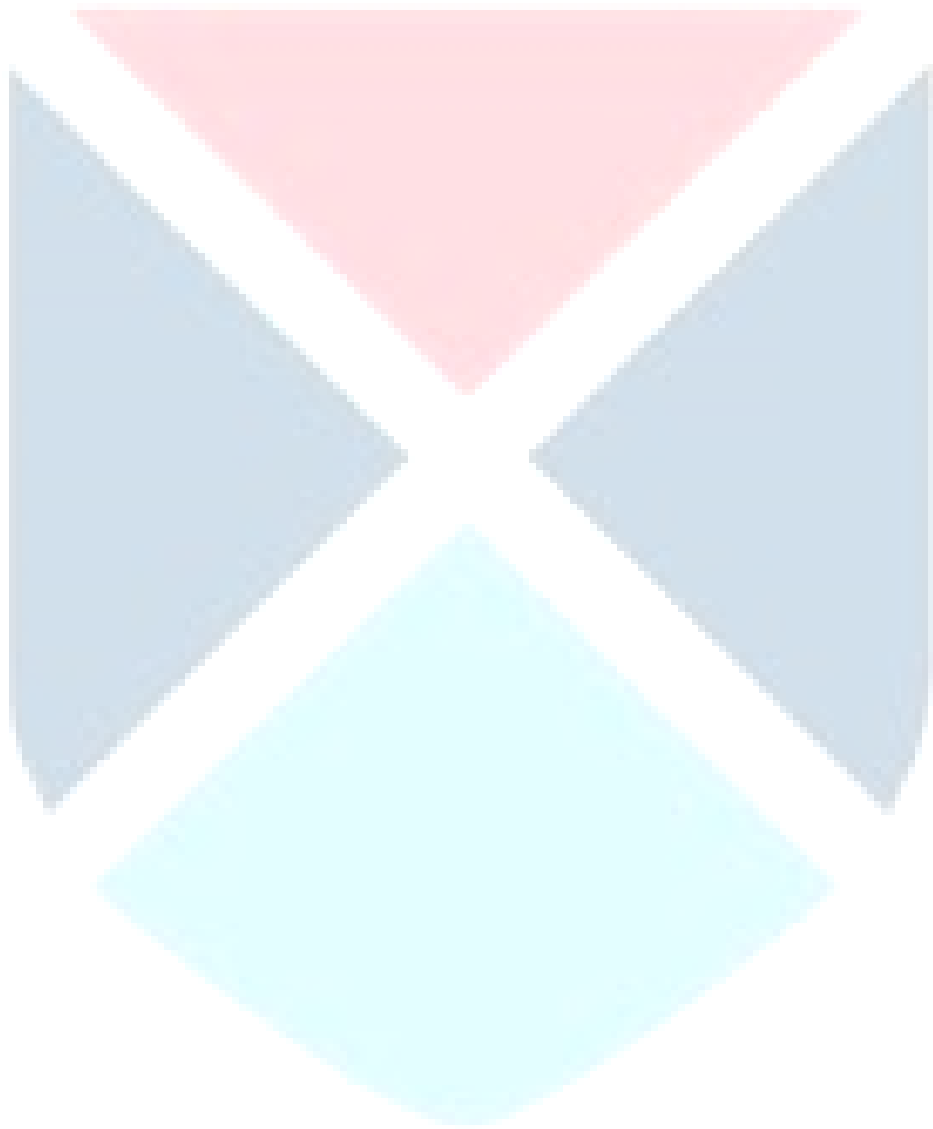
Duchenne muscular dystrophy is an example of

డుచెన్నె కండర క్షీణత ఈ క్రింది దానికి ఉదాహరణ

**Options :**

X- linked dominant inheritance

X- సహలగ్న బహిర్గత అనువంశికత



X- linked recessive inheritance

2. ✓ X- సహలగ్న అంతర్గత అనువంశికత

Autosomal recessive inheritance

3. ✗ దైహిక క్రోమోజోముల అంతర్గత అనువంశికత

Y- linked dominant inheritance

4. ✗ Y- సహలగ్న బహిర్గత అనువంశికత

Question Number : 77 Question Id : 5500532477 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The connecting link between reptiles and mammals is

సరీసృపాలు మరియు క్షీరదాలకు మధ్య సంధాన సేతువు

Options :

Eusthenopteron

1. ✗ యూస్థినాప్టేరాన్

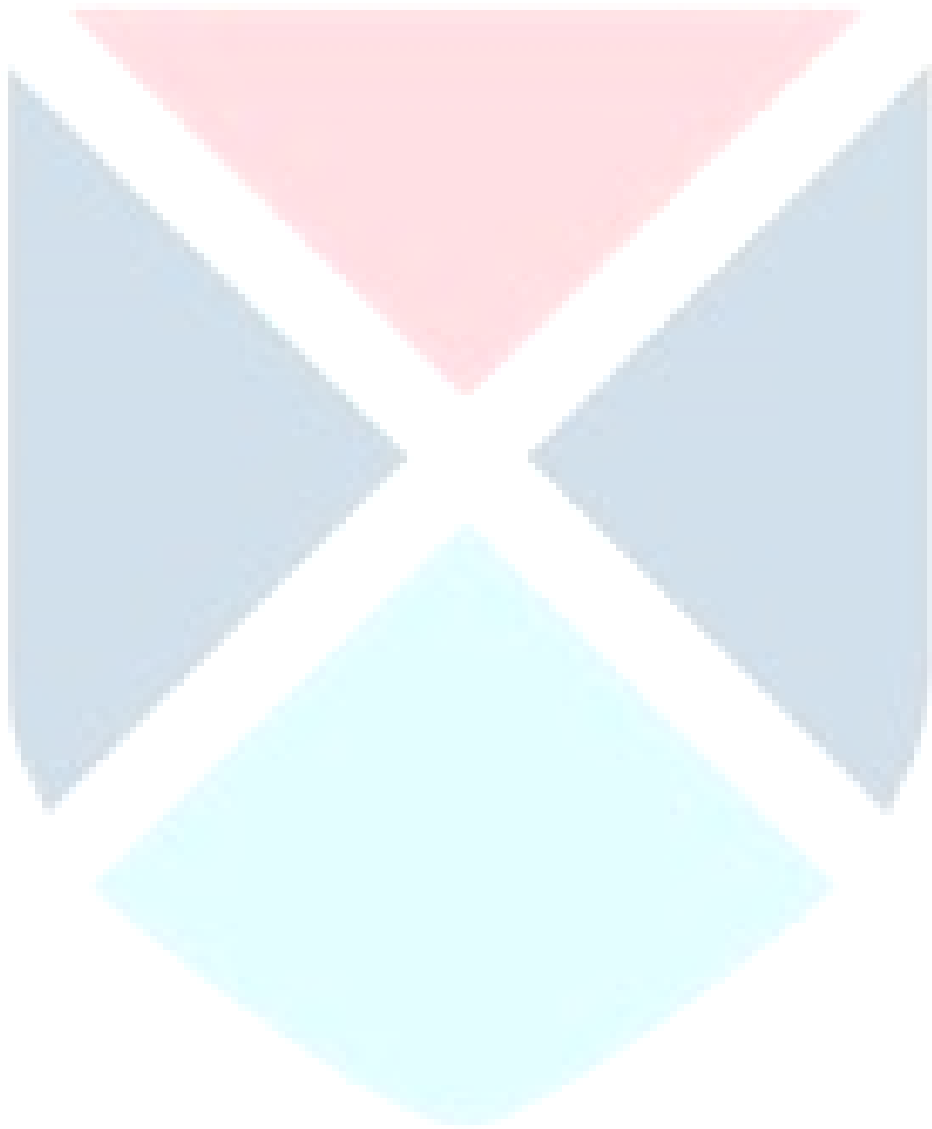
Seymouria

2. ✗ సైమూరియ

Archaeopteryx

3. ✗ ఆర్కెయోప్టేరిక్స్

4. ✓



Cynognathus

సయనోగ్నాథస్

Question Number : 78 Question Id : 5500532478 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Among the following the incorrect pair is

క్రింది వాటిలో సరైన జత కానిది

Options :

Theory of catastrophism – George Cuvier

1. ✘ ప్రళయతత్వ సిద్ధాంతం – జార్జ్ కువియర్

Theory of Biogenesis – Louis Pasteur

2. ✘ బయోజనసిస్ సిద్ధాంతం – లూయీ పాస్చర్

Cosmozoic Theory – Aristotle

3. ✔ కాస్మోజాయిక్ సిద్ధాంతం – అరిస్టాటిల్

Theory of origin of life – A.I. Oparin

4. ✘ జీవ పరిణామ సిద్ధాంతం - A.I. ఒపారిన్

Question Number : 79 Question Id : 5500532479 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Introduction of Genetically modified DNA into eukaryotic cell is called

జన్యుమార్పిడి చెందిన DNA ను నిజకేంద్రక కణం లోకి ప్రవేశపెట్టే పద్ధతి

Options :

Transduction

1. ✘ ట్రాన్స్ డక్షన్

Electroporation

2. ✘ ఎలక్ట్రోపోరేషన్

Polyplexes

3. ✘ పాలిప్లెక్సస్

Transfection

4. ✔ ట్రాన్స్ ఫెక్షన్

Question Number : 80 Question Id : 5500532480 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In Multiple Ovulation and Embryo Transfer method, the stage at which the embryos are transferred to surrogate mother.

బహుళ అండోత్సర్గం, పిండ బదిలీ సాంకేతికతలో ఈ క్రింది దశలో ఉన్న పిండాలను

అరువుతల్లి గర్భాశయంలోకి మారుస్తారు.

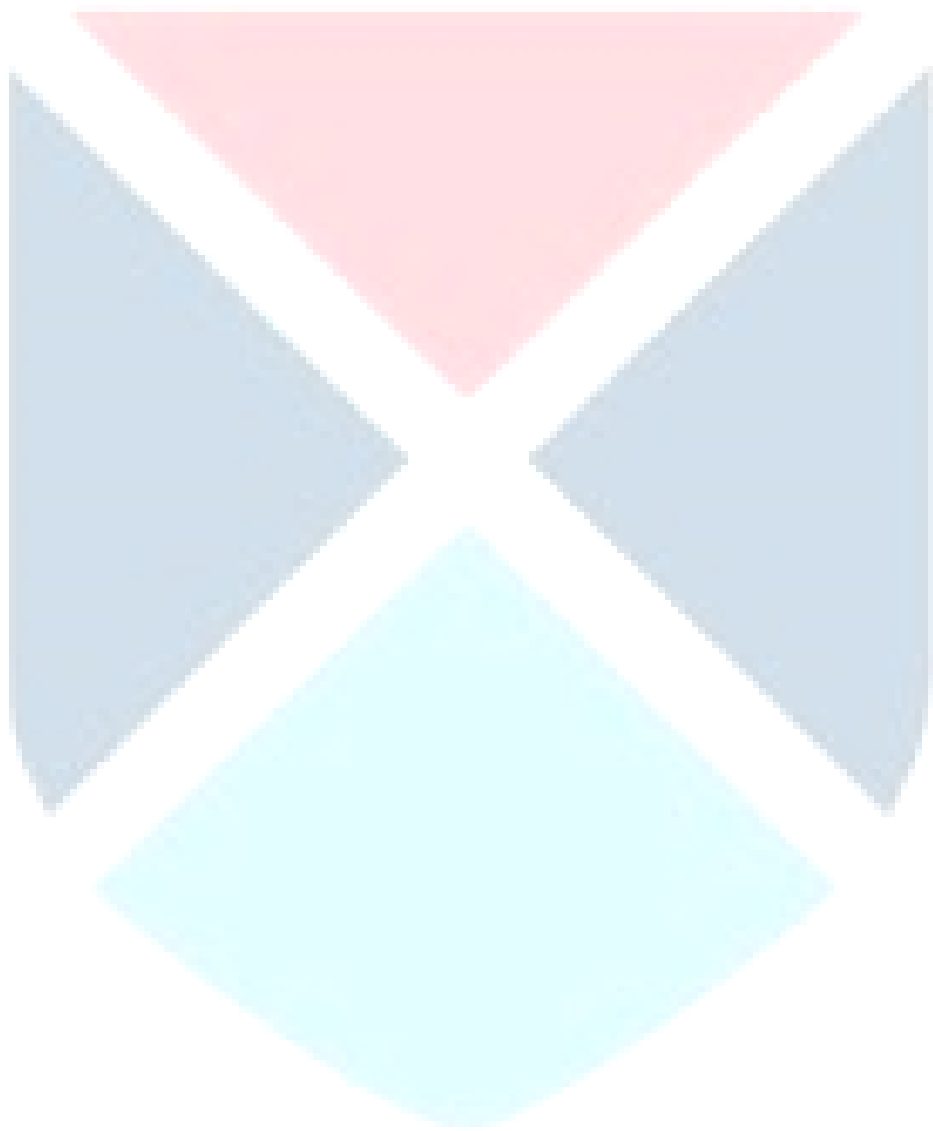
Options :

8-32 celled

✔ 8-32 కణాల దశ



1.



6-8 celled

2. ✖ 6-8 కణాల దశ

6-32 celled

3. ✖ 6-32 కణాల దశ

Blastula

4. ✖ బ్లాస్టులా

## Physics

<b>Section Id :</b>	55005351
<b>Section Number :</b>	3
<b>Mandatory or Optional :</b>	Mandatory
<b>Number of Questions :</b>	40
<b>Section Marks :</b>	40
<b>Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :</b>	Yes
<b>Maximum Instruction Time :</b>	0
<b>Is Section Default? :</b>	null

**Question Number : 81 Question Id : 5500532481 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The most accurate measurement among the following is

క్రింది వాటిలో అత్యంత ఖచ్చితమైన కొలత

Options :

1. ✘  $20 \times 10^{-3} \text{ m}$

2. ✔  $200 \times 10^{-4} \text{ m}$

3. ✘  $2 \times 10^{-2} \text{ m}$

4. ✘  $0.02 \text{ m}$

Question Number : 82 Question Id : 5500532482 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The driver of a train moving with speed ' $V_1$ ', observes a train moving at distance ' $d$ ' ahead on the same track slowly in the same direction with a speed ' $V_2$ '. The driver applies breaks to give his train a constant retardation ' $a$ '. If there was no collision between the trains, then

' $V_1$ ' వడి తో ప్రయాణిస్తున్న రైలు లోని డ్రైవరు, అదే మార్గం ' $d$ ' దూరంలో అదే దిశలో తక్కువ వడి ' $V_2$ ' తో ప్రయాణిస్తున్న రైలును గమనించాడు. డ్రైవరు తన రైలుకు ' $a$ ' ఋణ త్వరణం అందించడానికి బ్రేకులు ప్రయోగించాడు. రెండు రైళ్ళ మధ్య అభిఘాతం జరగక పోతే,

Options :

1. ✘  $d \leq \frac{(V_1 + V_2)^2}{2a}$

2. ✘  $d \geq \frac{(V_1 + V_2)^2}{2a}$

3. ✓  $d \geq \frac{(V_1 - V_2)^2}{2a}$

4. ✗  $d \leq \frac{(V_1 - V_2)^2}{2a}$

**Question Number : 83 Question Id : 5500532483 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A point 'P' on the wheel of radius 'R' is initially in contact with the ground. When the wheel rolls forward half a revolution, the displacement of the point P is

'R' వ్యాసార్థం గల ఒక చక్రం మీద ఉన్న ఒక బిందువు 'P' భూమిని తాకున్నది. చక్రం అర్థభ్రమణం ముందుకు దోర్లితే, ఆ బిందువు 'P' పొందే స్థానభ్రంశం

**Options :**

1. ✗ R

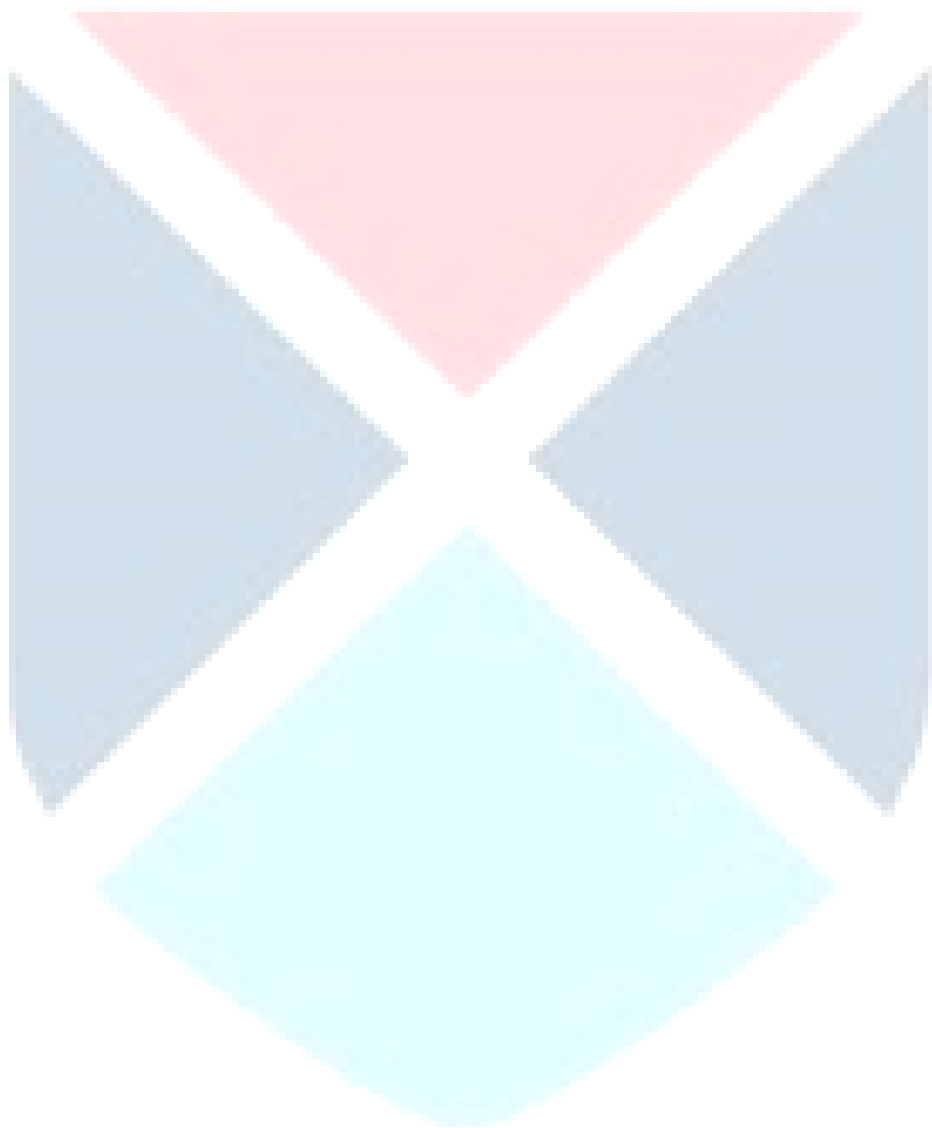
2. ✗  $\pi R$

3. ✓  $R\sqrt{\pi^2 + 4}$

4. ✗  $R\sqrt{\pi + 4}$

**Question Number : 84 Question Id : 5500532484 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**



An electron moving along positive x-direction with velocity  $2 \times 10^5 \text{ ms}^{-1}$ , enters a magnetic field of  $\vec{B} = (\hat{i} + 4\hat{j} + 3\hat{k}) \text{ T}$ . The magnitude of the force acting on the electron is

ఒక ఎలక్ట్రాన్ ధన x - అక్షం దిశలో  $2 \times 10^5 \text{ ms}^{-1}$  వేగంతో  $\vec{B} = (\hat{i} + 4\hat{j} + 3\hat{k}) \text{ T}$  అయస్కాంత క్షేత్రంలో ప్రయాణిస్తుంటే, ఆ ఎలక్ట్రాన్ పై పని చేసే బల పరిమాణం

**Options :**

1. ✘  $1.6 \times 10^{13} \text{ N}$

2. ✔  $1.6 \times 10^{-13} \text{ N}$

3. ✘  $1.6 \times 10^{-14} \text{ N}$

4. ✘  $1.6 \times 10^{-3} \text{ N}$

**Question Number : 85 Question Id : 5500532485 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

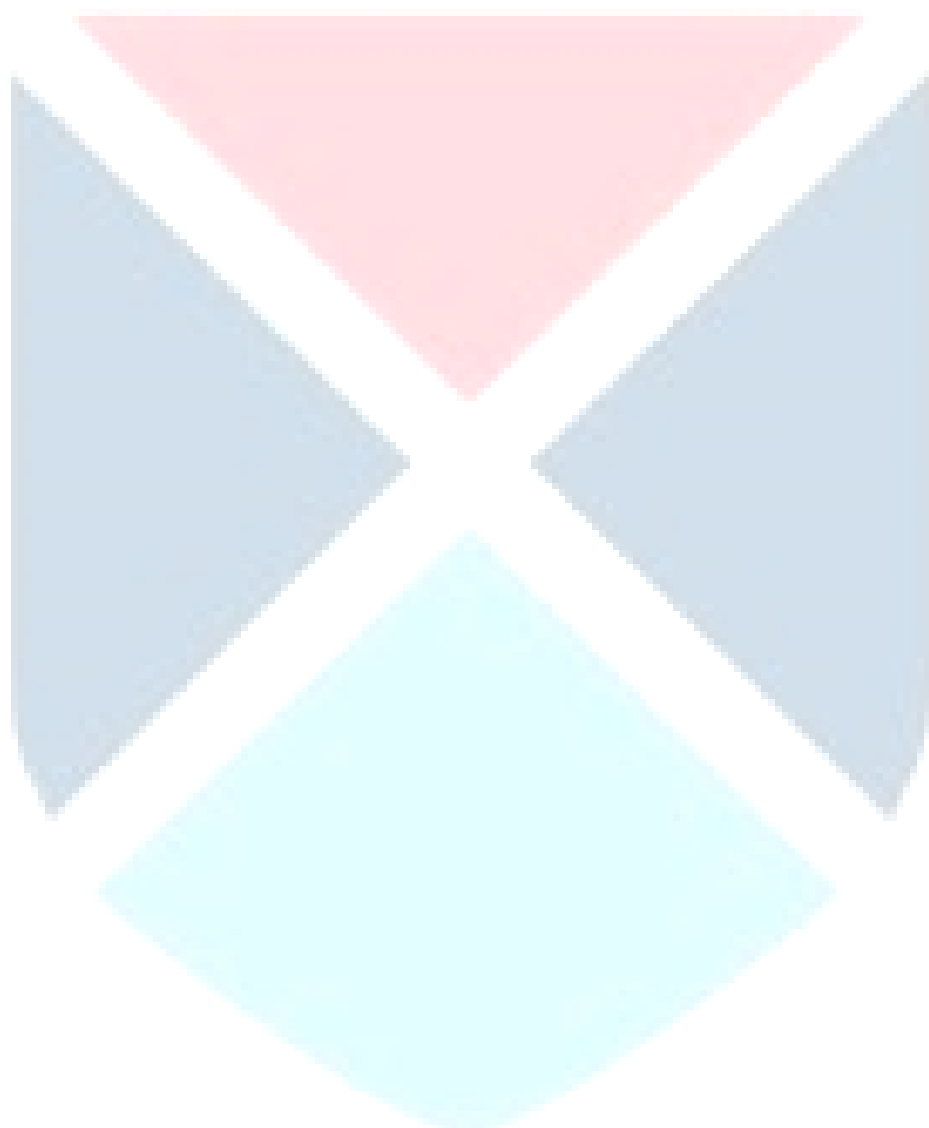
The time taken by a net force of 10 N to change the velocity by  $4 \text{ ms}^{-1}$  of a body of mass 10 kg is

ఒక ఫలిత బలం 10 N వలన ఒక 10 kg ద్రవ్యరాశి గల వస్తువు వేగములో మార్పు  $4 \text{ ms}^{-1}$

కలిగించుటకు పట్టు కాలము

**Options :**

1. ✔ 4 s



3. ✘ 8 s

4. ✘ 2 s

**Question Number : 86 Question Id : 5500532486 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A car is moving with a speed of  $5 \text{ ms}^{-1}$  on a circular road having radius of curvature 10 m and coefficient of friction 0.5. For the safe journey of the car, the banking angle of the road should be

(Acceleration due to gravity =  $10 \text{ ms}^{-2}$ )

వక్రతా వ్యాసార్థం 10 m మరియు ఘర్షణ గుణకం 0.5 గల ఒక వృత్తాకార మార్గం వెంబడి  $5 \text{ ms}^{-1}$

వేగముతో క్షేమంగా ఒక కారు ప్రయాణించుటకు, బ్యాంకింగ్ కోణము

(గురుత్వ త్వరణం =  $10 \text{ ms}^{-2}$ )

**Options :**

1. ✔  $\tan^{-1} \frac{1}{2}$

2. ✘  $\tan^{-1} 2$

3. ✘  $\tan^{-1} \frac{1}{4}$

4. ✘  $\tan^{-1} 4$



**Question Number : 87 Question Id : 5500532487 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The work done in lifting a body of mass 2 kg from the surface of the earth to a height 10 m is

భూఉపరితలం నుండి 2 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువును 10 m ఎత్తు లీసుకొని వెళ్ళుటకు చేయవలసిన పని

**Options :**

1. ✘ 98 J
2. ✔ 196 J
3. ✘ 147 J
4. ✘ 288 J

**Question Number : 88 Question Id : 5500532488 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A block of mass 1 kg is attached to a horizontal spring and rests on a horizontal surface with co-efficient of friction 0.4 as shown in the figure. If the body is displaced by 1 cm by the tension in the spring, then the work done by the frictional force is

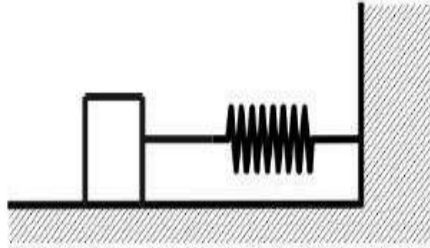
(Acceleration due to gravity =  $10 \text{ ms}^{-2}$ )

పటంలో చూపినట్లు 1 kg ద్రవ్యరాశి గల దిమ్మె ఒక క్షితిజ సమాంతర స్ప్రింగ్ కు కట్టబడి

0.4 ఘర్షణ గుణకం గల క్షితిజ సమాంతర తలంపై ఉన్నది. స్ప్రింగ్ లోని తన్యత వలన ఆ

దిమ్మె 1 cm స్థానభ్రంశం చెందిన ఘర్షణ బలం చేసిన పని

(గురుత్వ త్వరణం =  $10 \text{ ms}^{-2}$ )



Options :

1. ✓ 0.04 J

2. ✗ 1.14 J

3. ✗ 2.00 J

4. ✗ 0.02 J

Question Number : 89 Question Id : 5500532489 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A girl of mass 30 kg stands at one end of the plank of mass 120 kg and length 4 m. Initially the plank lies at rest on a horizontal frictionless surface. If the girl walks to the other end of the plank, the distance that the girl moves relative to the ground is

120 kg ద్రవ్యరాశి మరియు 4 m పొడవు గల ఒక బల్ల ఒక చివరన 30 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక బాలిక నిలబడి ఉంది. ప్రారంభంలో బల్ల ఒక ఘర్షణ లేని క్షితిజ సమాంతర తలంపై నిశ్చల స్థితిలో కలదు. బాలిక బల్ల చివరకు నడుచుకుంటూ వెళ్ళిన, నేలకు సాపేక్షంగా బాలిక నడిచిన దూరం

**Options :**

1. ✘ 0.8 m
2. ✘ 1.6 m
3. ✔ 3.2 m
4. ✘ 2 m



**Question Number : 90 Question Id : 5500532490 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The translational kinetic energy of a circular disc of mass 1.5 kg rolling on a horizontal surface without slipping is 24 J. The total kinetic energy of the disc is

ఒక క్షితిజ సమాంతర తలం పై జారకుండా దోర్లుచున్న 1.5 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వృత్తాకార బిళ్ళ స్థానాంతరణ గతిజ శక్తి 24 J. బిళ్ళ యొక్క మొత్తం గతిజ శక్తి

**Options :**

1. ✘ 24 J

2. ✘ 12 J

3. ✔ 36 J

4. ✘ 30 J

**Question Number : 91 Question Id : 5500532491 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A simple pendulum is suspended in a car moving on a circular track of radius  $R$  with a uniform speed of  $\sqrt{1.732gR}$ . The pendulum is making small oscillations in a radial direction about its equilibrium position with a time period  $T$ . If the car is at rest, the time period of the pendulum is

R వ్యాసార్థం గల ఒక వృత్తాకార మార్గంలో  $\sqrt{1.732gR}$  సమవడి తో చలిస్తున్న ఒక కారులో ఒక లఘు లోలకాన్ని వేలాడ దీశారు. లోలకం వ్యాసార్థ దిశలో సమతాస్థితి స్థానం పరంగా చేసే డోలనాల ఆవర్తన కాలం  $T$ . కారు నిశ్చల స్థితిలో ఉంటే, లోలకం యొక్క ఆవర్తన కాలం

**Options :**

1. ✘  $T$

2. ✔  $T\sqrt{2}$

3. ✘  $T\sqrt{3}$

4. ✖ 2T

**Question Number : 92 Question Id : 5500532492 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The equation of a particle executing simple harmonic motion is  $x = a \sin \omega t + b \cos \omega t$ . The maximum velocity of the particle is

సరళ హారాత్మక చలనం చేయుచున్న ఒక కణం సమీకరణం  $x = a \sin \omega t + b \cos \omega t$ . కణం యొక్క గరిష్ఠ వేగం

**Options :**

1. ✖  $\omega(a + b)$

2. ✖  $\omega(\sqrt{a} + \sqrt{b})$

3. ✔  $\omega(\sqrt{a^2 + b^2})$

4. ✖  $\frac{\omega(a + b)}{2}$

**Question Number : 93 Question Id : 5500532493 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A satellite of mass 500 kg is in an orbit around the earth at a distance of  $6.67 \times 10^6$  m from the center of the earth. The speed of the satellite is

( $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2\text{kg}^{-2}$ , mass of earth =  $6 \times 10^{24}$  kg)

500 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక ఉపగ్రహము, భూమి కేంద్రం నుండి  $6.67 \times 10^6$  m దూరంలో గల

కక్ష్యలో ప్రవించు చున్నది. ఆ ఉపగ్రహము యొక్క వేగము

( $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2\text{kg}^{-2}$ , భూమి యొక్క ద్రవ్యరాశి =  $6 \times 10^{24}$  kg)

**Options :**

1. ✘  $17.75 \text{ kms}^{-1}$

2. ✘  $27.27 \text{ kms}^{-1}$

3. ✔  $7.75 \text{ kms}^{-1}$

4. ✘  $30.25 \text{ kms}^{-1}$

**Question Number : 94 Question Id : 5500532494 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The bulk modulus (B) and compressibility (k) are related by

ఆయతన గుణకం (B) మరియు సంపీడ్యత (k) మధ్య సంబంధము

**Options :**

1. ✘  $k = \sqrt{\frac{1}{B}}$

2. ✘  $k = B^2$

3. ✔  $k = \frac{1}{B}$

4. ✘  $k = \frac{1}{B^2}$

**Question Number : 95 Question Id : 5500532495 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A fluid flows through a pipe of diameter 5 cm with a velocity  $2 \text{ ms}^{-1}$ . If the pipe is constricted to a diameter of 3 cm, the velocity of fluid at the constriction is

5 cm వ్యాసము గల ఒక గొట్టము లో ఒక ద్రవం  $2 \text{ ms}^{-1}$  వేగముతో ప్రవహిస్తున్నది. ఆ గొట్టము యొక్క వ్యాసము ఒక చోట 3 cm కు తగ్గిన, అక్కడ ఆద్రవం యొక్క వేగము

**Options :**

1. ✘  $4.55 \text{ ms}^{-1}$

2. ✘  $3.55 \text{ ms}^{-1}$

3. ✘  $2.55 \text{ ms}^{-1}$

4. ✔  $5.55 \text{ ms}^{-1}$

Question Number : 96 Question Id : 5500532496 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

According to Newton's law of cooling, the temperature of a body is 'T' at time 't' and temperature of the surroundings is  $T_s$ . The rate of change of temperature  $\frac{dT}{dt} = k(T_s - T)$ . If the initial temperature at time  $t = 0$  is  $T_0$  then the temperature T is

న్యూటన్ శీతలీకరణ నియమము ప్రకారం, ఒక వస్తువు ఉష్ణోగ్రత t కాలం వద్ద T. పరిసరాల ఉష్ణోగ్రత  $T_s$  అయిన, ఉష్ణోగ్రత లో మార్పు రేటు  $\frac{dT}{dt} = k(T_s - T)$ . కాలం  $t = 0$  వద్ద ఆ వస్తువు తొలి ఉష్ణోగ్రత  $T_0$  అయిన T విలువ.

Options :

1. ✘  $T_s - (T_s - T_0)e^{-kt}$

2. ✘  $(T_s - T_0)e^{-kt} + T_0$

3. ✔  $(T_0 - T_s)e^{-kt} + T_s$

4. ✘  $T_0 + (T_0 - T_s)e^{-kt}$

Question Number : 97 Question Id : 5500532497 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0



Two identical balls 'P' and 'Q' are moving with the same velocity. If the velocity of 'Q' is reduced to zero and that of 'P' is reduced to half, the ratio of change in temperatures of 'P' to 'Q' is

రెండు సర్వ సమాన బంతులు 'P' మరియు 'Q' ఒకే వేగంతో ప్రయాణిస్తున్నాయి. 'Q' యొక్క వేగం సున్నాకి తగ్గిపోగా 'P' యొక్క వేగం సగానికి తగ్గితే, 'P' మరియు 'Q' బంతుల ఉష్ణోగ్రతలోని మార్పుల నిష్పత్తి

Options :

1. ✘ 4:3
2. ✘ 1:4
3. ✔ 3:4
4. ✘ 1:2

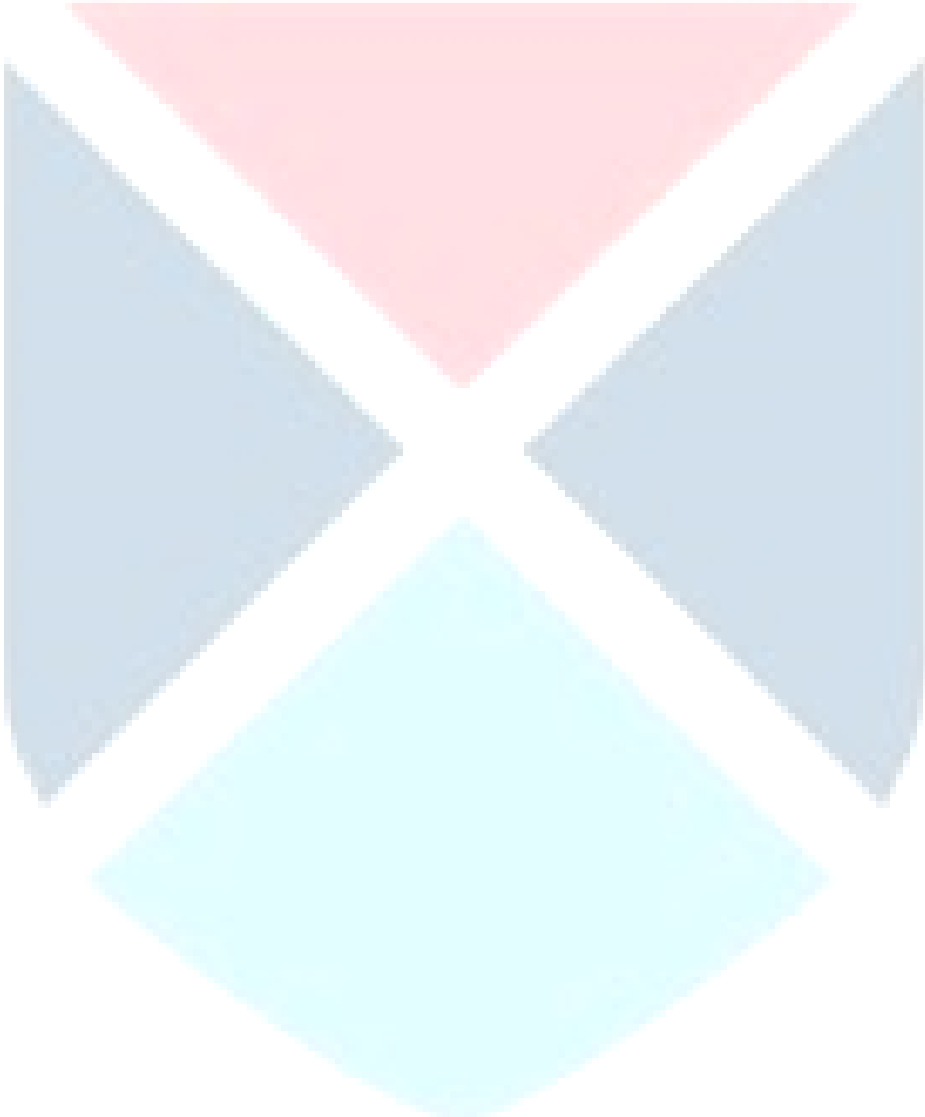


Question Number : 98 Question Id : 5500532498 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A solid cylinder of length 'L' and diameter 'd', made of a material of specific heat capacity 's' is rotating about its axis with 'n' rotations per second. When stopped, 50% of its energy is used in rising its temperature. The change in its temperature is

's' విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యం గల లోహంతో చేయబడ్డ, 'd' వ్యాసం మరియు 'L' పొడవు గల ఒక ఘన స్థూపం తన అక్షం పరంగా సెకనుకు 'n' భ్రమణాలు చేస్తుంది. ఈ స్థూపం ఆగిపోయినప్పుడు, దాని శక్తిలో 50% ఉష్ణోగ్రతని పెంచడానికి ఉపయోగపడితే, దాని ఉష్ణోగ్రతలో మార్పు

**Options :**



1. ✘  $\frac{\pi^2 n^2 d^2}{s}$

2. ✘  $\frac{Ln^2 d^2}{16 s}$

3. ✘  $\frac{\pi^2 n^2 d^2}{2 s}$

4. ✔  $\frac{\pi^2 n^2 d^2}{8 s}$

**Question Number : 99 Question Id : 5500532499 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The external work done when air expands from 10 litres to 15 litres at a pressure of 2 atm is

(Take 1 atm =  $10^5 \text{ Nm}^{-2}$ )

2 atm పీడనం వద్ద గాలి 10 లీటర్ల నుండి 15 లీటర్ల వరకు విస్తరించినప్పుడు, బాహ్య పని విలువ

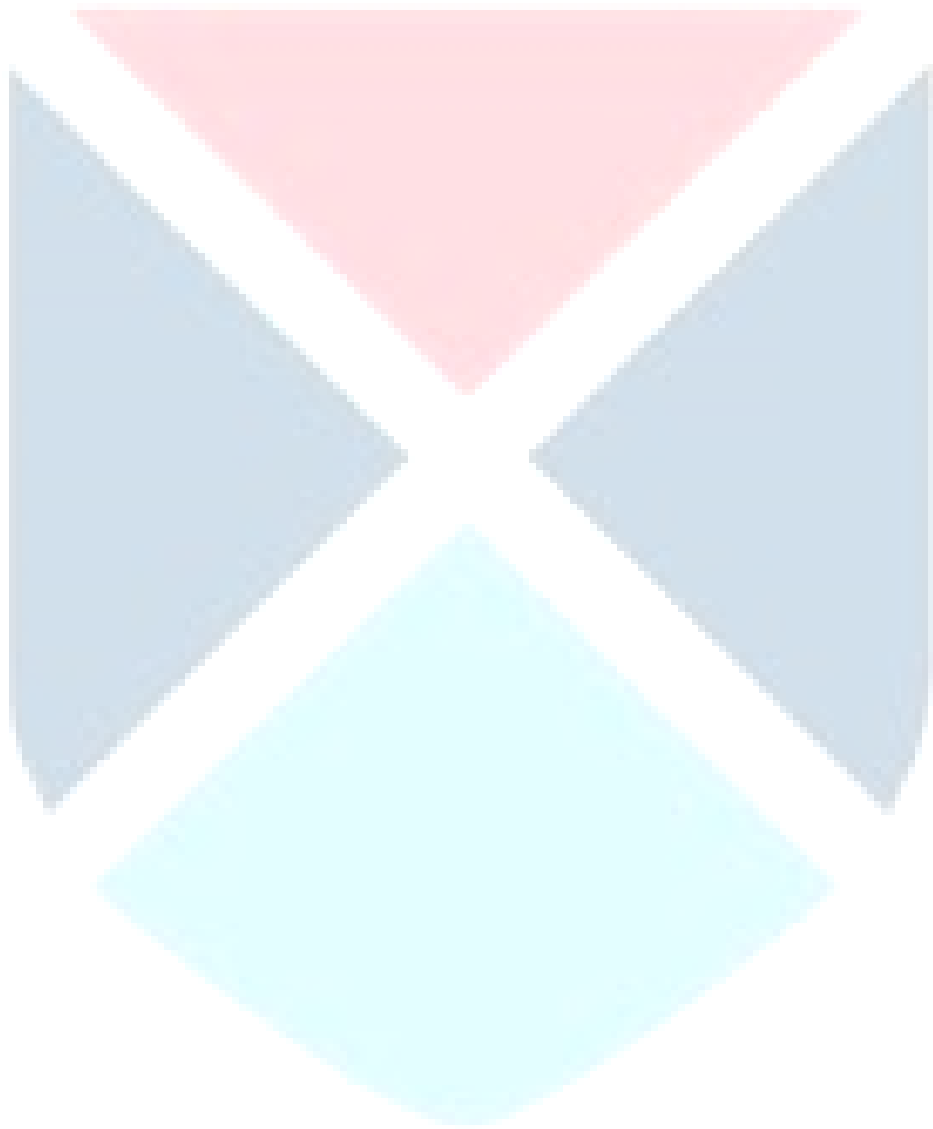
(1 atm =  $10^5 \text{ Nm}^{-2}$  గా తీసుకోనుము)

**Options :**

1. ✘ 10 J

2. ✔ 1000 J

3.



✘ 2000 J

4. ✘ 20 J

**Question Number : 100 Question Id : 5500532500 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

If the temperature of a gas is increased from  $27^\circ\text{C}$  to  $927^\circ\text{C}$ , the rms speed is

ఒక వాయువు యొక్క ఉష్ణోగ్రత  $27^\circ\text{C}$  నుండి  $927^\circ\text{C}$  కి పెరిగితే, rms వడి

**Options :**

gets halved

1. ✘ సగం అవుతుంది

gets doubled

2. ✔ రెండింతలు అవుతుంది

becomes 4 times

3. ✘ 4 రెట్లు అవుతుంది

does not change

4. ✘ మారదు

**Question Number : 101 Question Id : 5500532501 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The superposition takes place between two waves of frequency 'f' and amplitude 'a'. The resultant intensity is directly proportional to

పౌనఃపున్యం (f) మరియు కంపన పరిమితి (a) కలిగిన రెండు తరంగాలు ఆధ్వర్యోహణం చెందటం వలన ఏర్పడిన ఫలిత తరంగ తీవ్రత ఈ క్రింది వానిలో దేనికి అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది.

**Options :**

1. ✘ a
2. ✘  $1/a$
3. ✘  $1/a^2$
4. ✔  $a^2$



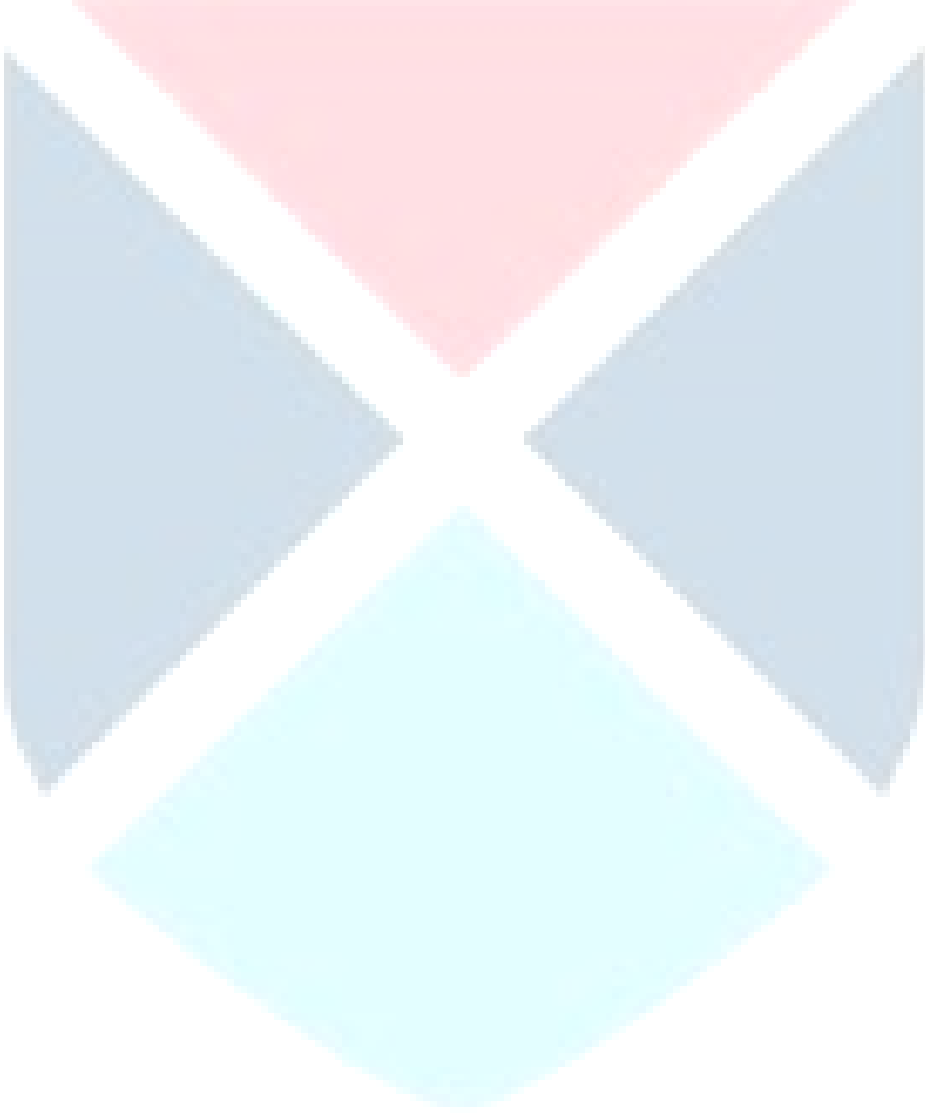
**Question Number : 102 Question Id : 5500532502 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A thin oil layer floats on water. A ray of light making an angle of incidence of  $45^\circ$  shines on oil layer. The angle of refraction of light ray in water is

$$(\mu_{\text{oil}} = 1.54, \mu_{\text{water}} = 1.33)$$

ఒక పలుచని నూనె తెర నీటి ఉపరితలం మీద తేలుచున్నది. ఒక కాంతి కిరణం  $45^\circ$  పతన కోణంతో నూనె తెర మీద ప్రకాశించుచున్నది. అయిన నీటిలో ఆ కాంతి కిరణ వక్రీభవన కోణం

$$(\mu_{\text{నూనె}} = 1.54, \mu_{\text{నీరు}} = 1.33)$$



Options :

1. ✘  $\text{Sin}^{-1}\left(\sqrt{\frac{3}{32}}\right)$

2. ✘  $\text{Sin}^{-1}\left(\frac{3}{32}\right)$

3. ✘  $\text{Sin}^{-1}\left(\frac{9}{32}\right)$

4. ✔  $\text{Sin}^{-1}\left(\sqrt{\frac{9}{32}}\right)$

Question Number : 103 Question Id : 5500532503 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The resultant amplitude of superposition of two waves  $y_1 = a \cos \omega t$  and  $y_2 = a \cos (\omega t + \phi)$  is

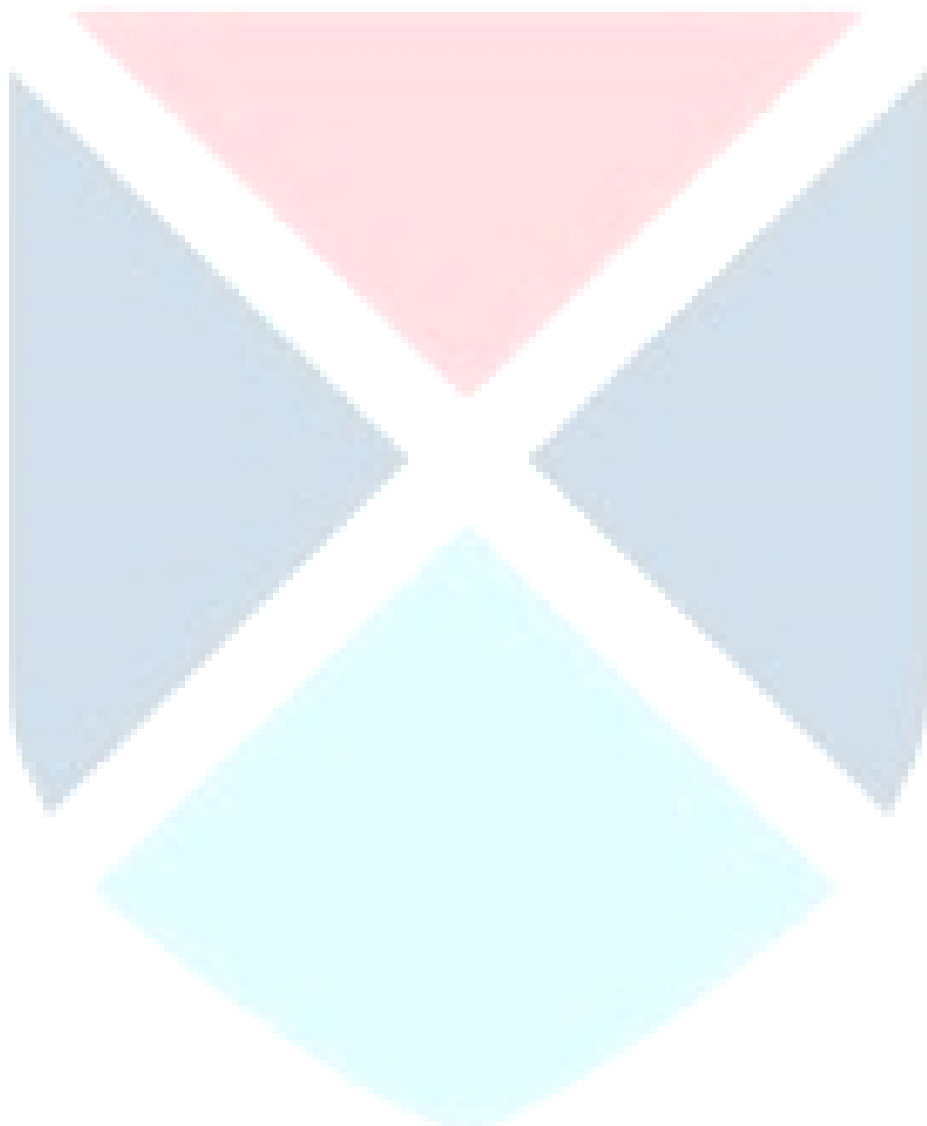
$y_1 = a \cos \omega t$  మరియు  $y_2 = a \cos (\omega t + \phi)$  అను రెండు తరంగములు అధ్యారోహణము చెందడం వలన కలుగు ఫలిత కంపన పరిమితి

Options :

1. ✘  $2a \cos \omega t$



2. ✖  $a \cos(\omega t + \phi)$



3. ✓  $2a \cos \frac{\phi}{2}$

4. ✗  $2a$

**Question Number : 104 Question Id : 5500532504 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The magnitude of electric field intensity 'E' is such that, an electron placed in it would experience an electrical force equal to its weight. Then the value of 'E' is

(e - charge of electron, g - acceleration due to gravity)

'E' విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత గల విద్యుత్ క్షేత్రంలో ఒక ఎలక్ట్రాన్ ని ఉంచినప్పుడు దాని మీద పని చేసే బలం దాని భారానికి సమానం అయిన 'E' విలువ

(e - ఎలక్ట్రాన్ విద్యుదావేశము, g - గురుత్వ త్వరణము)

**Options :**

1. ✗  $mge$

2. ✓  $\frac{mg}{e}$

3. ✗  $\frac{e}{mg}$

4. ✘  $\frac{e^2}{m^2}$

**Question Number : 105 Question Id : 5500532505 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A particle of charge  $q$  is shot with speed ' $V$ ' towards another fixed particle of charge  $Q$ . It reaches  $Q$  upto a closest distance ' $r$ ' and then returns. If  $q$  were shot with speed  $2V$  then closest distance of approach of  $Q$  is

విద్యుదావేశం  $q$  గల ఒక కణమును, ' $V$ ' వడితో నిశ్చల స్థితిలో ఉన్న  $Q$  విద్యుదావేశం గల మరొక కణం వైపుకు పేల్చినారు. ఆ కణం  $Q$  కి అత్యంత సమీప దూరం ' $r$ ' వరకు వెళ్లి వెనుకకు మరలింది.  $q$  కణాన్ని  $2V$  వడితో పేల్చితే,  $Q$  ని చేరే అత్యంత సమీప దూరం.

**Options :**

1. ✘  $r$

2. ✘  $2r$

3. ✘  $\frac{r}{2}$

4. ✔  $\frac{r}{4}$

**Question Number : 106 Question Id : 5500532506 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Two capacitors of capacities  $10\ \mu\text{F}$  and  $20\ \mu\text{F}$  are connected in series across  $200\ \text{V}$  source. The charged capacitors are disconnected from the source and reconnected in parallel with their positive plates together. The potential difference across each capacitor is

కెపాసిటి  $10\ \mu\text{F}$ ,  $20\ \mu\text{F}$  గల రెండు కెపాసిటర్ లను  $200\ \text{V}$  ల జనకానికి శ్రేణిలో కలిపారు. ఈ ఆవేశిత కెపాసిటర్ లను జనకం నుండి తొలగించి తిరిగి వాటి ధనావేశిత పలకలు తాకునట్లు సమాంతరంగా కలిపారు. అయిన ప్రతి కెపాసిటర్ మీది పొటెన్షియల్ తేడా

**Options :**

1. ✘  $200\ \text{V}$

2. ✘  $400\ \text{V}$

3. ✘  $\frac{400}{9}\ \text{V}$

4. ✔  $\frac{800}{9}\ \text{V}$

**Question Number : 107 Question Id : 5500532507 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The charge flowing through a resistance 'R' varies with time as  $q = at - bt^2$  where a,b are positive constants. The total heat produced in R is

ఒక నిరోధం R గుండా ప్రవహించు విద్యుద్దావేకం కాలం దృష్ట్యా  $q = at - bt^2$  గా మారుచున్నది.

ఇక్కడ a,b లు ధన స్థిరాంకాలు. R నందు వెలువడు మొత్తం ఉష్ణరాశి

**Options :**

1. ✓  $\frac{a^3 R}{6b}$

2. ✗  $\frac{a^3 R}{2b}$

3. ✗  $\frac{a^3 R}{3b}$

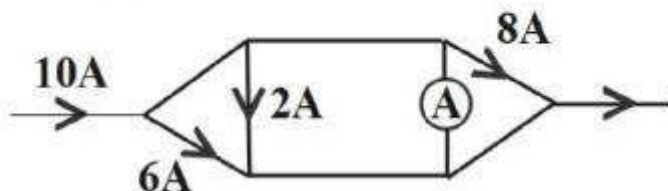
4. ✗  $\frac{a^3 R}{b}$



**Question Number : 108 Question Id : 5500532508 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

In the given circuit, the reading of ammeter is

ఇచ్చిన వలయంలో అమ్మీటరు యొక్క రీడింగ్



**Options :**

1. ✓ 6 A

2. ✗ 4 A

3. ✗ 2 A

4. ✗ 1 A

**Question Number : 109 Question Id : 5500532509 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A magnetic field of 1T is acting on a wire carrying current of 1A so that the wire is at rest in air. If the mass of the wire is 100 g then the length of the wire is

విద్యుత్ 1A ప్రవహిస్తున్న ఒక తీగ గాలిలో విరామస్థితిలో ఉండునట్లు ఆ తీగపై 1T

అయస్కాంత క్షేత్రం పని చేయుచున్నది. ఆ తీగ ద్రవ్యరాశి 100 g అయిన ఆ తీగ పొడవు

**Options :**

1. ✓ 1 m

2. ✗ 0.5 m

3. ✗ 2 m

4. ✗ 0.25 m

Question Number : 110 Question Id : 5500532510 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The radius of the path of a charged particle of mass 'm' and charge 'q' moving with a speed v in a magnetic field B is given by

అయస్కాంత క్షేత్రం B లో 'm' ద్రవ్యరాశి మరియు 'q' విద్యుదావేశం గల ఒక కణం v వడితో ప్రయాణించిన దాని మార్గ వ్యాసార్థం

Options :

1. ✘  $\frac{mv^2}{qB}$

2. ✔  $\frac{mv}{qB}$

3. ✘  $\frac{2m\pi v}{qB}$

4. ✘  $\frac{mv}{qB^2}$

Question Number : 111 Question Id : 5500532511 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the radius of the earth is  $6.4 \times 10^6 \text{ m}$  and its magnetic dipole moment is  $1.3 \times 10^{23} \text{ Am}^2$  then the magnetic field at the equator is

భూమి వ్యాసార్థం  $6.4 \times 10^6 \text{ m}$  మరియు దాని అయస్కాంత భ్రామకం  $1.3 \times 10^{23} \text{ Am}^2$  అయిన భూమధ్య రేఖ వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రము

**Options :**

1. ✓ 0.5 G
2. ✗ 0.3 G
3. ✗ 0.7 G
4. ✗ 0.35 G

**Question Number : 112 Question Id : 5500532512 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A changing current in a coil can induce an emf in a nearby coil. This process is

తీగచుట్టలో మారుతున్న విద్యుత్, సమీపంలోని తీగచుట్టలో emf ని ప్రేరేపించే ప్రక్రియ

**Options :**

1. ✗ self-induction
2. ✗ స్వయం ప్రేరకత్వం



eddy currents

ఎడ్రీ ప్రవాహాలు

mutual induction

3. ✓ అన్యోన్య ప్రేరకత్వం

emf

4. ✗ విద్యుచ్ఛాలక బలం

**Question Number : 113 Question Id : 5500532513 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The resistance  $R$ , the inductive reactance  $X_L$  and the capacitive reactance  $X_C$  of a series LCR circuit connected to an ac source are related by  $R = 0.6 X_L = 3 X_C$ . The impedance the circuit is

ఒక ac జనకానికి కలపబడిన ఒక శ్రేణి LCR వలయంలోని నిరోధం  $R$ , ప్రేరకత్వ ప్రతిరోధం  $X_L$

మరియు క్షమత్వ ప్రతిరోధం  $X_C$  ల మధ్య సంబంధం  $R = 0.6 X_L = 3 X_C$ . వలయంలోని

అవరోధం

**Options :**

1. ✗  $\frac{R}{3}$

2. ✗  $\frac{2R}{3}$

3.



✘  $\frac{4R}{3}$

4. ✓  $\frac{5R}{3}$

**Question Number : 114 Question Id : 5500532514 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The variation of charge  $q$  with time  $t$  on a parallel plate capacitor is given by  $q = q_0 \cos \omega t$ . The displacement current through the capacitor is

ఒక సమాంతర పలకల కేపాసిటర్ పై కాలం  $t$  తో మారే విద్యుద్దావేశం  $q = q_0 \cos \omega t$  గా ఇవ్వబడినది. కేపాసిటర్ ద్వారా స్థానభ్రంశ విద్యుత్ ప్రవాహం

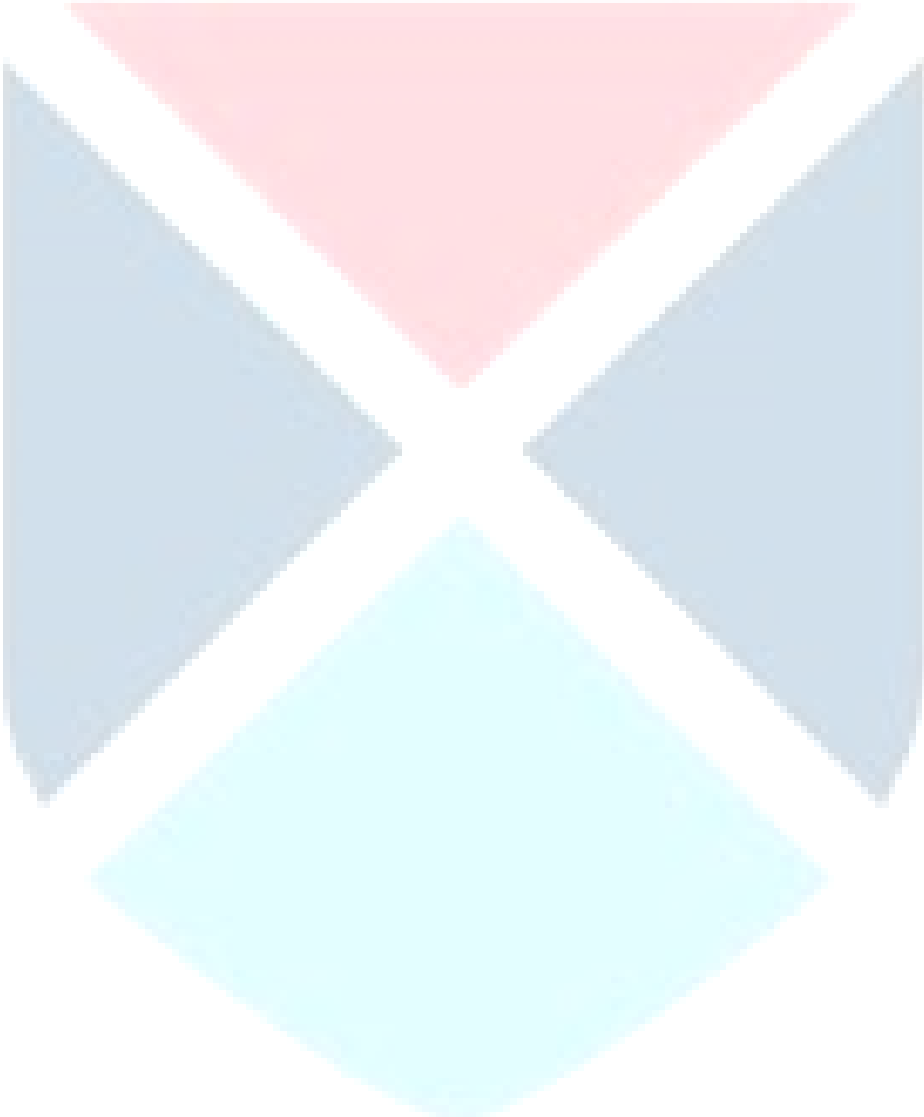
**Options :**

1. ✘  $q_0 \sin \omega t$

2. ✘  $\frac{q_0}{\omega} \sin \omega t$

3. ✓  $-q_0 \omega \sin \omega t$

4. ✘  $-q_0 \omega \cos \omega t$



**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The de Broglie wavelength of an electron in the first orbit of hydrogen atom is

హైడ్రోజను పరమాణువు యొక్క మొదటి కక్ష్యలోని ఎలక్ట్రాను యొక్క డీ బ్రామ్ తరంగదైర్ఘ్యం

**Options :**

twice the circumference of the orbit.

1. ✘ కక్ష్య చుట్టుకొలతకు రెండు రెట్లు.

equal to the circumference of the orbit.

2. ✔ కక్ష్య చుట్టుకొలతకు సమానం.

half of the circumference of the orbit.

3. ✘ కక్ష్య చుట్టుకొలతలో సగం.

thrice the circumference of the orbit.

4. ✘ కక్ష్య చుట్టుకొలతకు మూడు రెట్లు.

**Question Number : 116 Question Id : 5500532516 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The speed of an electron in an orbit of hydrogen atom is  $\frac{1}{274}$  times the speed of light in vacuum. The kinetic energy of the electron in the orbit is

హైడ్రోజన్ పరమాణువులోని ఒక కక్ష్యలోని ఎలక్ట్రాను వడి, శూన్య యానకంలో కాంతి వడికి

$\frac{1}{274}$  రెట్టు. కక్ష్యలోని ఎలక్ట్రాను యొక్క గతిజ శక్తి

**Options :**

1. ✓ 3.4 eV

2. ✗ 10.2 eV

3. ✗ 13.6 eV

4. ✗ 5.4 eV

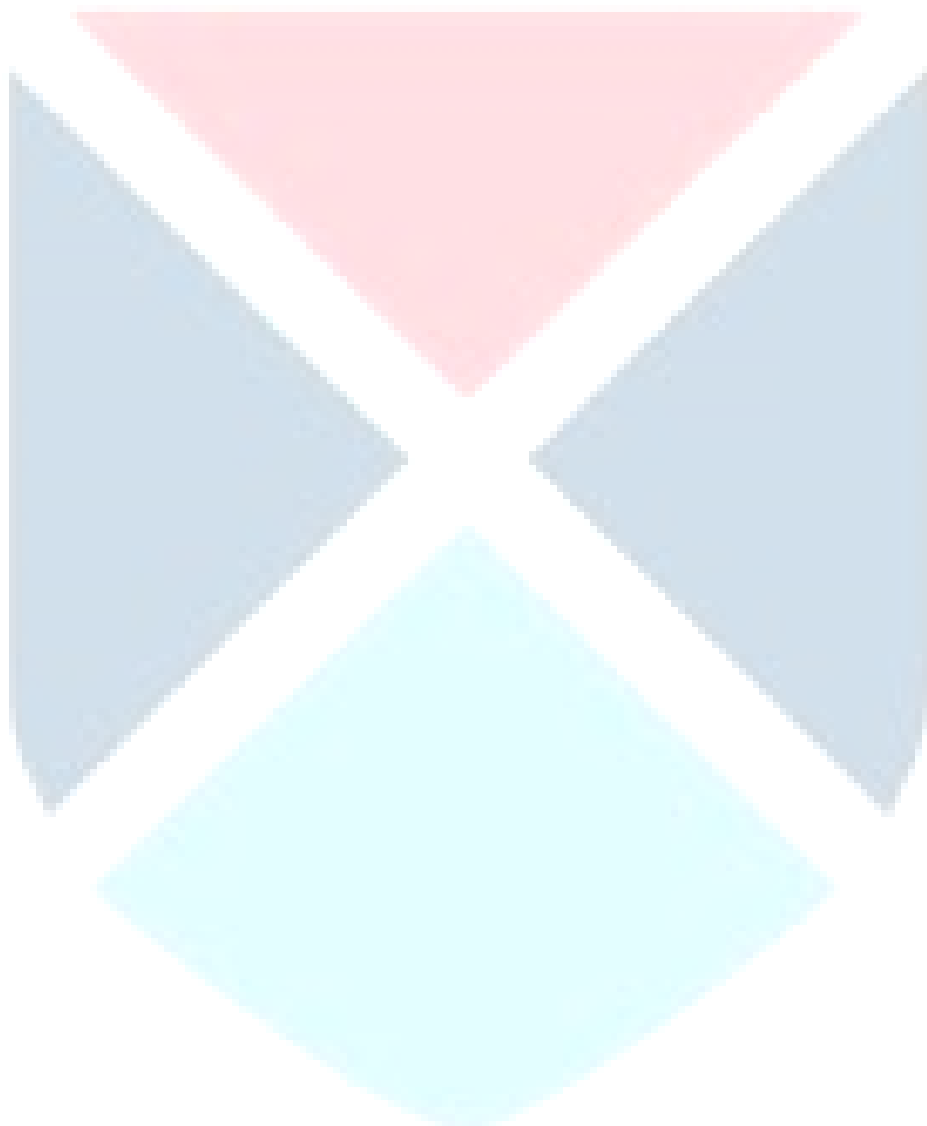
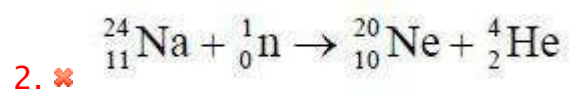
**Question Number : 117 Question Id : 5500532517 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

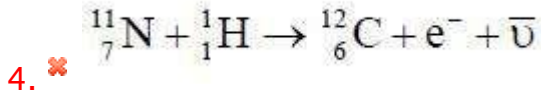
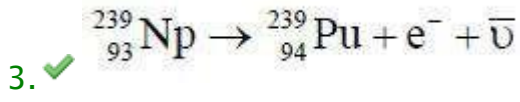
Among the following the possible nuclear reaction is

క్రింది వాటిలో సాధ్యమైయ్యే కేంద్రక చర్య

**Options :**

1. ✗  ${}^{10}_5\text{B} + {}^4_2\text{He} \rightarrow {}^{13}_7\text{N} + {}^1_1\text{H}$





**Question Number : 118 Question Id : 5500532518 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

In a transistor amplifier used in CE configuration, the phase difference between input voltage and output voltage is

CE విన్యాసపు ట్రాన్సిస్టర్ వర్ధకంలో నివేశ వోల్టేజి మరియు నిర్గమ వోల్టేజిల మధ్య దశాభేదం

**Options :**

1. ✗  $0^{\circ}$

2. ✗  $90^{\circ}$

3. ✓  $180^{\circ}$

4. ✗  $360^{\circ}$

**Question Number : 119 Question Id : 5500532519 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**



n-type semiconductor is formed when germanium is doped with

n-రకం అర్ధవాహకం పొందుటకు జెర్మేనియంను దీనితో మాదీకరణం చేయవలెను.

Options :

phosphorous

1. ✓ ఫాస్ఫరస్

boron

2. ✗ బోరాన్

aluminum

3. ✗ అల్యూమినియం

indium

4. ✗ ఇండియం

Question Number : 120 Question Id : 5500532520 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The intensity of ground waves decreases with the increase of distance travelled is due to

ప్రయాణదూరం పెరిగే కొద్దీ భూ తరంగాల తీవ్రత దీని వలన తగ్గును

Options :

interference

1. ✗ వ్యతికరణం

diffraction

2. ✓ వివర్తనం

polarization

3. ✗ ద్రువణం

dispersion

4. ✗ విక్షేపణం

## Chemistry

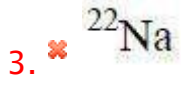
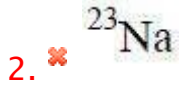
<b>Section Id :</b>	55005352
<b>Section Number :</b>	4
<b>Mandatory or Optional :</b>	Mandatory
<b>Number of Questions :</b>	40
<b>Section Marks :</b>	40
<b>Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :</b>	Yes
<b>Maximum Instruction Time :</b>	0
<b>Is Section Default? :</b>	null

**Question Number : 121 Question Id : 5500532521 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Which of the following contains 10 electrons, 11 protons and 12 neutrons?

క్రింది వానిలో దేనియందు 10 ఎలక్ట్రాన్ లు, 11 ప్రోటాన్ లు మరియు 12 న్యూట్రాన్ లు ఉంటాయి?

**Options :**



**Question Number : 122 Question Id : 5500532522 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The wave number of a photon is  $10^4 \text{ cm}^{-1}$ . What is its energy in J?

( $h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ Js}$  ;  $c = 3 \times 10^{10} \text{ cm s}^{-1}$ )

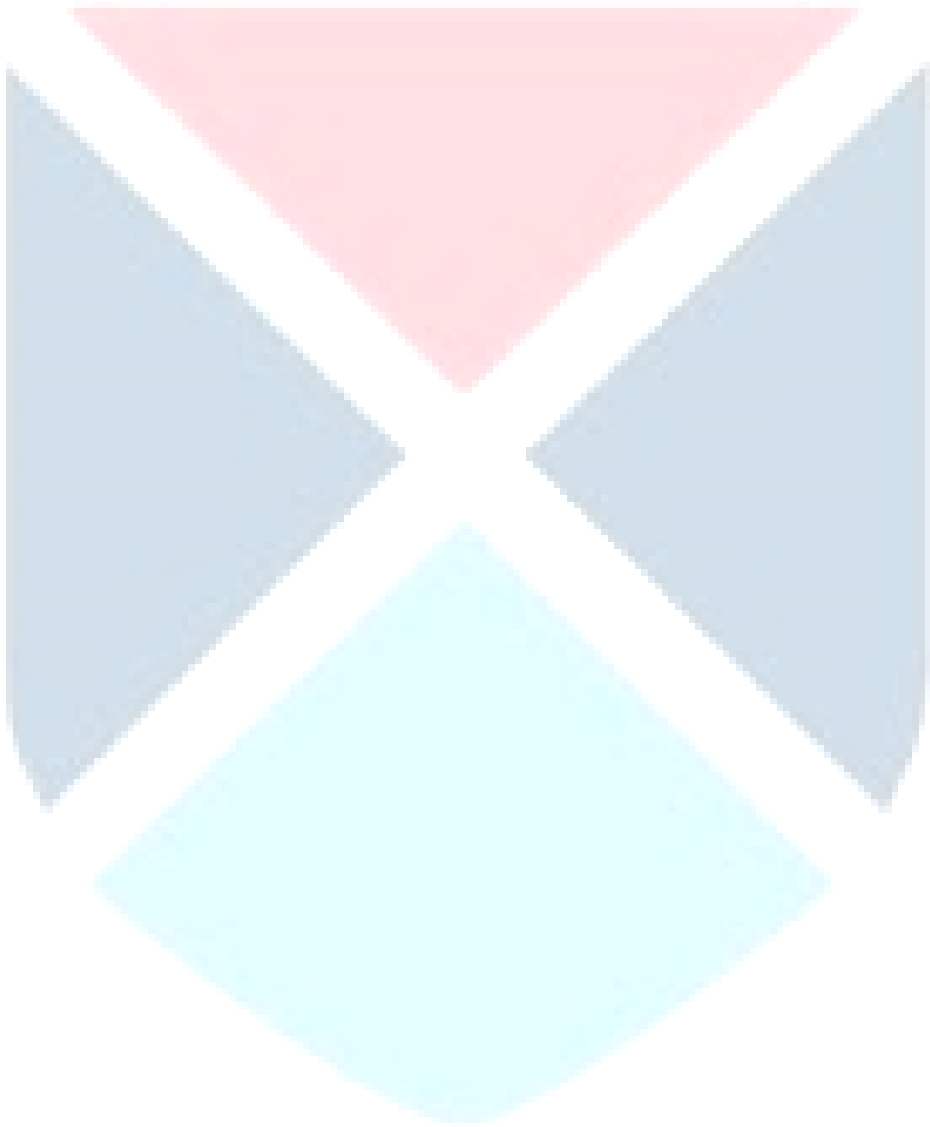
ఒక ఫోటాన్ తరంగ సంఖ్య  $10^4 \text{ cm}^{-1}$ . దాని శక్తి J లలో ఎంత?

( $h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ Js}$ ;  $c = 3 \times 10^{10} \text{ cm s}^{-1}$ )

**Options :**

1. ✓  $3 \times 10^{14} \times h$

2.



✘  $3 \times 10^{-10} \times h$

3. ✘  $3 \times 10^{10} \times h$

4. ✘  $3 \times 10^{-14} \times h$

Question Number : 123 Question Id : 5500532523 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The element with atomic number 118 will be

పరమాణు సంఖ్య 118 గల మూలకం

Options :

Alkali element

1. ✘ క్షార మూలకం

Lanthanide

2. ✘ లాంథనైడ్

Noble gas

3. ✓ జడ వాయువు

Transition element

4. ✘ పరివర్తన మూలకం

Question Number : 124 Question Id : 5500532524 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Match the following

List – I

Atomic Number (Z)

A. 117

B. 87

C. 70

D. 46

List – II

(Block)

I. s

II. d

III. p

IV. f

క్రీంది వాటిని జతపరచండి

జాబితా – I

(పరమాణు సంఖ్య)

A. 117

B. 87

C. 70

D. 46

జాబితా – II

(బ్లాకు)

I. s

II. d

III. p

IV. f

Options :

1. ✘ A – III, B – I, C – II, D – IV

2. ✔ A – III, B – I, C – IV, D – II

3. ✘ A – III, B – IV, C – I, D – II

4. ✘ A – IV, B – II, C – I, D – III

Question Number : 125 Question Id : 5500532525 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The number of antibonding electrons in  $N_2^+$ ,  $O_2^+$ ,  $O_2^-$  is respectively

$N_2^+$ ,  $O_2^+$ ,  $O_2^-$  లలో అపబంధక ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య వరుసగా

Options :

1. ✘ 6, 5, 4

2. ✘ 4, 4, 6

3. ✘ 5, 5, 6

4. ✔ 4, 5, 6

Question Number : 126 Question Id : 5500532526 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The total number of electrons in antibonding molecular orbitals of  $O_2$  is

$O_2$  లోని అపబంధక అణు ఆర్బిటాళ్ళ లోని మొత్తం ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య

Options :

1. ✘ 10

2. ✘ 4

3. ✘ 2

4. ✔ 6

**Question Number : 127 Question Id : 5500532527 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify the correct statements from the following

- (I). According to Charles law, at constant pressure, the volume of a gas is directly proportional to its temperature
- (II). The rate of diffusion of a certain mass of a gas is inversely proportional to its density, at constant pressure and temperature
- (III). The kinetic energy of a gas is directly proportional to T (K)

The correct answer is

క్రింది వాటిలో సరియైన వ్యాఖ్య లను గుర్తించుము.

(I). చార్లెస్ నియమము ప్రకారము, స్థిర పీడనము వద్ద, ఒక వాయు ఘనపరిమాణము దాని ఉష్ణోగ్రతకు అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది.

(II). స్థిర పీడనం, ఉష్ణోగ్రతల వద్ద నియమిత ద్రవ్యరాశి గల వాయువు వ్యాపన రేటు దాని సాంద్రత కు విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది

(III). ఒక వాయు గతిజశక్తి దాని T (K) కు అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది.

సరియైన సమాధానము

**Options :**

I, III only

I, III మాత్రమే

1. ✔



2. ✖ I, II, III

I, II only

3. ✖ I, II మాత్రమే

II, III only

4. ✖ II, III మాత్రమే

**Question Number : 128 Question Id : 5500532528 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

At 300 K, 1 g of an ideal gas (A) exerted a pressure of 2 atm in a closed container. When 2 g of another ideal (B) was introduced into this container at the same temperature, the pressure changed to 3 atm. The correct relationship between molar mass of A ( $M_A$ ) and B( $M_B$ ) is

300 K వద్ద, ఒక మూసిన పాత్రలో, 1 గ్రా ఆదర్శ వాయువు (A) కలిగించు పీడనము 2 atm.

ఇదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద, ఈ పాత్రలోనికే 2 గ్రా ల ఇంకొక ఆదర్శ వాయువు (B) ను పంపినపుడు

పీడనము 3 atm కు మారింది. A మోలార్ ద్రవ్యరాశి ( $M_A$ ) మరియు B మోలార్ ద్రవ్యరాశి

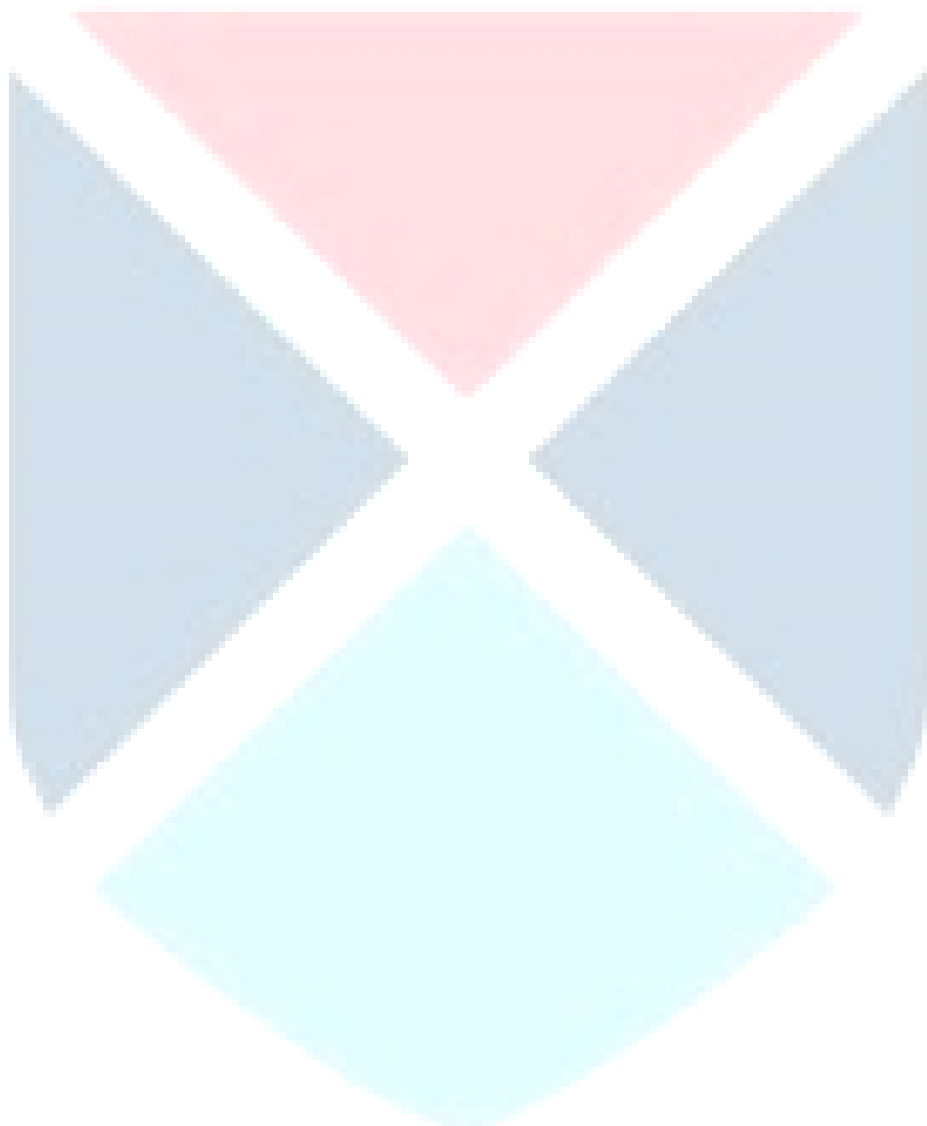
( $M_B$ ) ల మధ్య సరియైన సంబంధం

**Options :**

1. ✖  $8 M_A = M_B$

2. ✖  $M_A = 4M_B$

3. ✖  $M_A = M_B$



4. ✓  $4M_A = M_B$

Question Number : 129 Question Id : 5500532529 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Match list I with List II

List I

- A. Law of conservation of mass
- B. Law of multiple proportions
- C. Law of definite proportions

List II

- I. Dalton
- II. Joseph Proust
- III. A. Lavoisier
- IV. Gay Lussac

క్రింది వాటిని జత పరుచుము

జాబితా - I

- A. ద్రవ్య నిత్యత్వ నియమము
- B. బహునుపాత నియమము
- C. స్థిరానుపాత నియమము

జాబితా - II

- I. డాల్టన్
- II. జోసెఫ్ ప్రౌస్ట్
- III. A. లేవోషియర్
- IV. గేలుజాక్

The correct answer is

సరియైన సమాధానం

Options :

1. ✓ A - III, B - I, C - II

2. ✗ A - IV, B - II, C - III

3.

✘ A – III, B – II, C – I

4. ✘ A – IV, B – I, C – III

**Question Number : 130 Question Id : 5500532530 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

If the standard molar enthalpies of formation of  $C_2H_5OH(l)$ ,  $CO_2(g)$  and  $H_2O(l)$  are  $-278$ ,  $-394$  and  $-286$   $kJ\ mol^{-1}$  respectively, the standard enthalpy of combustion of the reaction  $C_2H_5OH(l) + 3O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 3H_2O(l)$  (in  $kJ\ mol^{-1}$ ) is

$C_2H_5OH$  (ద్ర),  $CO_2$  (గ),  $H_2O$  (ద్ర) ప్రమాణ మోలార్ సంశ్లేషణ ఎంథాల్పీలు వరుసగా  $-278$ ,  $-394$ ,  $-286$   $kJ\ mol^{-1}$  అయిన  $C_2H_5OH$  (ద్ర) +  $O_2$  (వ)  $\rightarrow$   $2CO_2$  (వ) +  $3H_2O$  (ద్ర) దహన చర్య ప్రమాణ ఎంథాల్పీ ( $kJ\ mol^{-1}$  లలో)

**Options :**

1. ✘  $-1646$

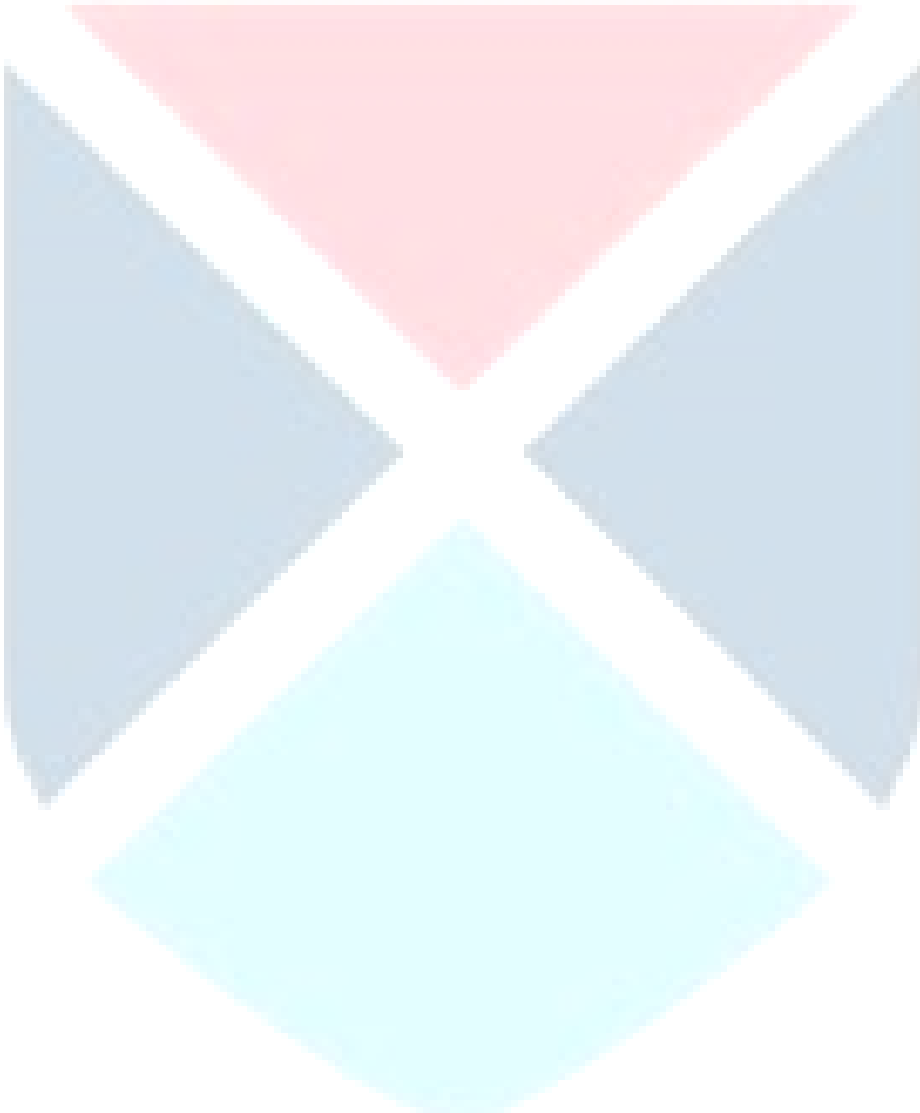
2. ✘  $1368$

3. ✘  $1646$

4. ✔  $-1368$

**Question Number : 131 Question Id : 5500532531 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**



Time : 0

Which one of the following options is correct for  $q = -ve$  and  $w = +ve$

$q = -ve$  ,  $w = +ve$  అయిన క్రింది ఐచ్ఛికాలలో సరి అయినది ఏది?

Options :

Isothermal irreversible expansion of an ideal gas with constant external pressure.

1. ✘ స్థిర బాహ్య పీడనంతో ఆదర్శ వాయువు సమోష్ణ అనుక్రమణీయ వ్యాకోచం

Isothermal irreversible compression of an ideal gas with constant external pressure

2. ✔ స్థిర బాహ్య పీడనంతో ఆదర్శ వాయువు సమోష్ణ అనుక్రమణీయ సంకోచం

Isothermal reversible expansion of an ideal gas against constant external pressure

3. ✘ స్థిర బాహ్య పీడనంతో ఆదర్శ వాయువు సమోష్ణ ఉక్రమణీయ వ్యాకోచం

Irreversible expansion of an ideal gas into vacuum

4. ✘ ఆదర్శ వాయువు శూన్యంలోకి అనుక్రమణీయ వ్యాకోచం

Question Number : 132 Question Id : 5500532532 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A, B and C are weak acids. Their dissociation constants ( $K_a(A)$ ,  $K_a(B)$ ,  $K_a(C)$ ) are  $3.5 \times 10^{-4}$ ,  $1 \times 10^{-5}$  and  $5 \times 10^{-10}$  respectively. The pH of 1L of 0.01 M each of these solutions follow the order

A, B మరియు C లు బలహీన ఆమ్లాలు. వాటి వియోజన స్థిరాంకాలు

( $K_a(A)$ ,  $K_a(B)$ ,  $K_a(C)$ ) వరుసగా  $3.5 \times 10^{-4}$ ,  $1 \times 10^{-5}$  మరియు  $5 \times 10^{-10}$ . వీటి 1L 0.01 M

ద్రావణాల pH పాటింపు క్రమము

Options :

1. ✓  $C > B > A$

2. ✗  $A > B > C$

3. ✗  $B > A > C$

4. ✗  $C > A > B$

Question Number : 133 Question Id : 5500532533 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

500 mL of 0.1M HCl mixed with 500 mL of 0.02M HA(weak acid) solution. To this solution, 2 g of solid NaOH is added. What is the pH of resultant solution?

(Given  $K_a$  of HA is  $4 \times 10^{-10}$ , molar mass of NaOH is  $40 \text{ g mol}^{-1}$ ;  $\log 2 = 0.3$ ;  $\log 4 = 0.6$ )

500 mL ల 0.1M HCl ను 500 mL 0.02M HA(బలహీన ఆమ్లం) ద్రావణానికి కలిపారు. ఈ

ద్రావణానికి 2 g ల ఘన NaOH ని కలిపారు. ఏర్పడే ద్రావణపు pH ఎంత? (ఇచ్చినవి: HA

యొక్క  $K_a$  విలువ  $4 \times 10^{-10}$ ; NaOH యొక్క మోలార్ ద్రవ్యరాశి  $40 \text{ g mol}^{-1}$ ;  $\log 2 = 0.3$ ;

$\log 4 = 0.6$ )

Options :

1. ✓ 5.7

2. ✗ 6.7

3. ✗ 6.4

4. ✗ 4.7

Question Number : 134 Question Id : 5500532534 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Among the following correct statement is

క్రింది వాటిలో సరియైన వ్యాఖ్య

Options :

Saline hydrides react slowly with water

1. ✗ సలైన్ హైడ్రైడ్ లు నీటితో నెమ్మదిగా చర్య జరుపును

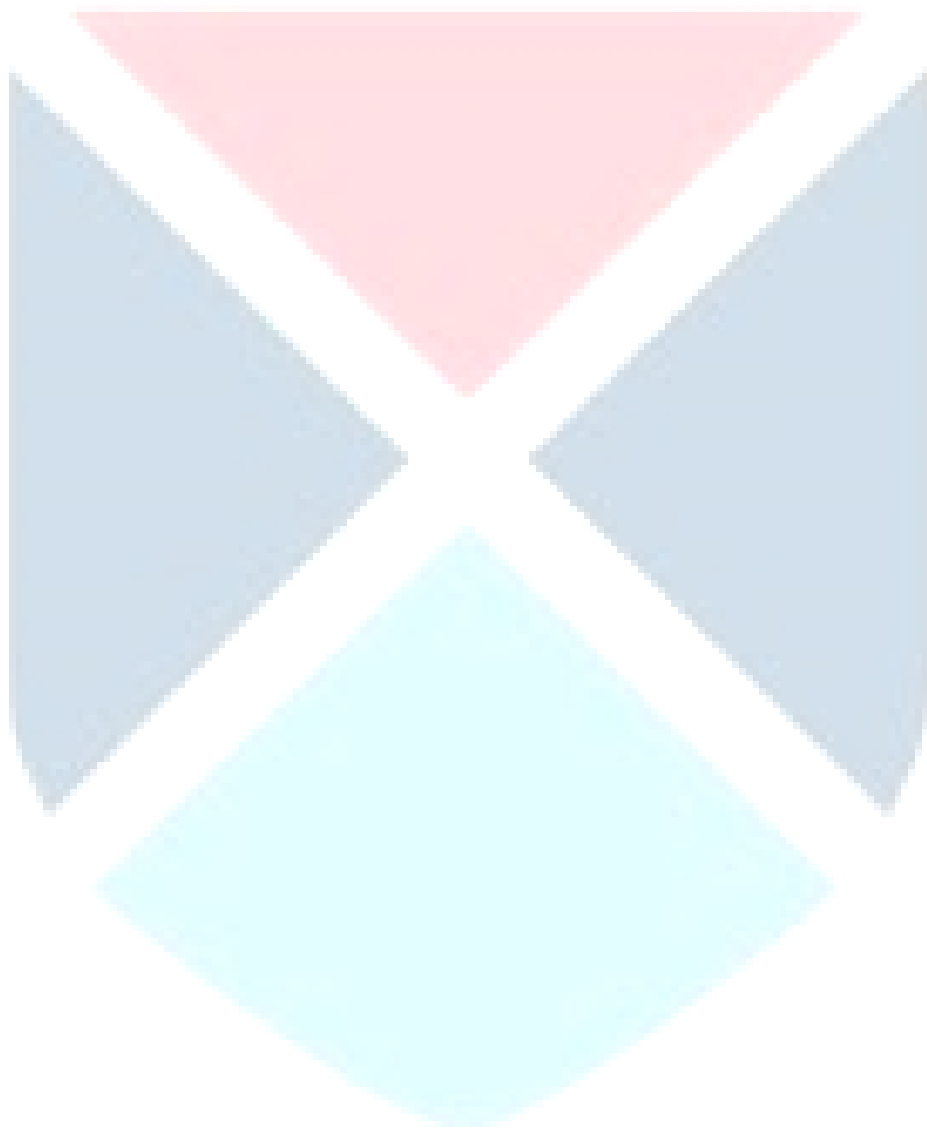
All elements of group 14 form electron – precise hydrides

2. ✓ 14 వ గ్రూప్ మూలకాలన్నీ ఎలక్ట్రాన్లు ఖచ్చితంగా గల హైడ్రైడ్ ల నేర్పరుస్తాయి

$BaCl_2 \cdot 2H_2O$  has hydrogen bonded water

3. ✗  $BaCl_2 \cdot 2H_2O$  హైడ్రోజన్ బంధిత జలంను కలిగి ఉంటుంది.





Density of ice is more than that of water

మంచుకు నీటి కంటే సాంద్రత ఎక్కువ

**Question Number : 135 Question Id : 5500532535 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The alloy formed by lithium with metal 'X' is used to make armour plates. 'X' is

'X' అను లోహంతో లిథియం ఏర్పరచు మిశ్రమ లోహాన్ని కవచాలను తయారు చేయుటకు ఉపయోగిస్తారు. 'X' అనునది

**Options :**

1. ✓ Mg
2. ✗ Pb
3. ✗ Al
4. ✗ Sn

**Question Number : 136 Question Id : 5500532536 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify correctly matched pairs

- I. Borax  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$   
II. Kernite  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$   
III. Bauxite  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$   
IV. Cryolite  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$

సరిగా జత చేయబడిన జంటలను గుర్తించండి

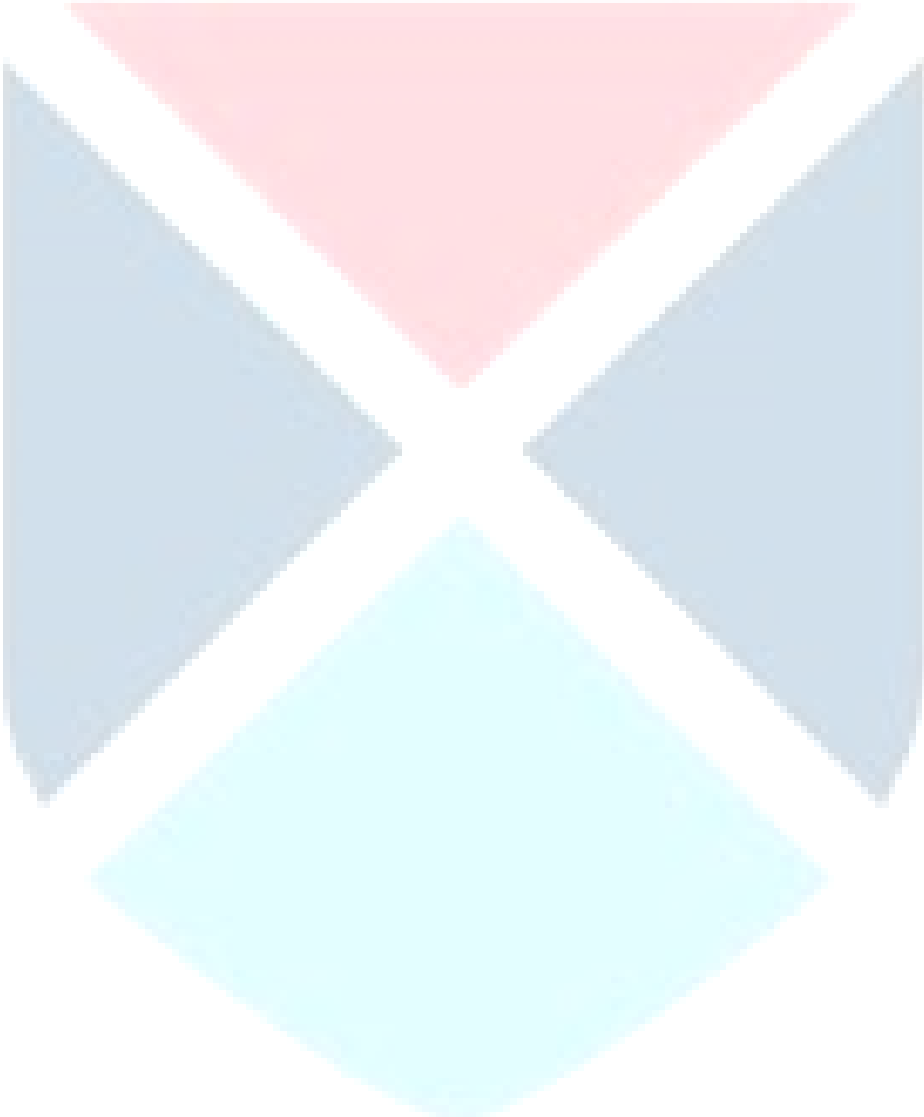
- I. బోరాక్స్  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$   
II. కెర్నైట్  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$   
III. బాక్సైట్  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$   
IV. క్రయోలైట్  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$

The correct answer is

సరియైన సమాధానం

Options :

1. ✘ I, III మాత్రమే  
2. ✘ II, IV మాత్రమే  
3. ✘ II, III మాత్రమే  
4. ✔ I, IV మాత్రమే



**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The allotrope of carbon which is used as an abrasive for sharpening hard tools is

దృఢమైన పనిముట్లను పదును చేయటానికి అపఘర్షకంగా (abrasive) ఉపయోగించబడు  
కార్బన్ రూపాంతరం (allotrope)

**Options :**

Graphite

1. ✘ గ్రాఫైట్

Fullerene

2. ✘ ఫుల్లరీన్

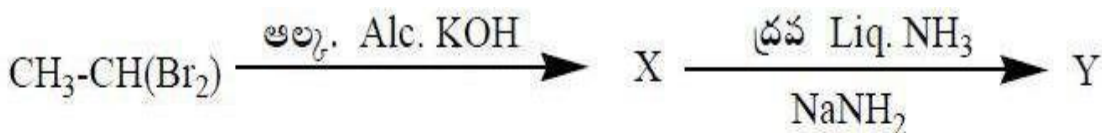
Diamond

3. ✔ డైమండ్

Carbon black

4. ✘ కార్బన్ బ్లాక్

**Question Number : 138 Question Id : 5500532538 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**



In the above reaction the products X and Y may be

పైన ఇవ్వబడిన చర్యలో, క్రియా జన్యాలు X మరియు Y లు వరుసగా

Options :

1. ✓  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{Br}$  ,  $\text{HC}\equiv\text{CH}$
2. ✗  $\text{HC}\equiv\text{CH}$  ,  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{NH}_2$
3. ✗  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{Br}$  ,  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{NH}_2$
4. ✗  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  ,  $\text{HC}\equiv\text{CH}$

Question Number : 139 Question Id : 5500532539 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Identify the correctly matched pair from the following

క్రింది వాటిలో సరిగ్గా జత చేయబడిన జంటను గుర్తించండి

Options :

1. ✗  $\text{C}-\text{C}$  -----120 pm
2. ✗  $\text{C}=\text{C}$  -----110 pm
3. ✗  $\text{C}\equiv\text{C}$  -----154 pm

$\text{C}-\text{C}$  Bond length in Benzene -----139 pm

4. ✓ బెంజీన్ లో  $\text{C}-\text{C}$  బంధ దైర్ఘ్యం -----139 pm

Question Number : 140 Question Id : 5500532540 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which of the following is not correct for Frenkel defect?

క్రింది వానిలో ఫ్రెంకెల్ లోపం కు ఏది సరియైనది కాదు?

Options :

1. ✘ It doesn't change the density of the solid  
ఇది ఘనపదార్థం యొక్క సాంద్రతను మార్పు చేయదు
2. ✘ It is also called dislocation point defect  
దీనిని బిందు స్థానమార్పు లోపం అని కూడా అంటారు
3. ✘ Entropy of the solid increases  
ఘనపదార్థము యొక్క ఎంట్రోపీ పెరుగును
4. ✔ It is due to very small difference in the size of ions  
అయాన్ పరిమాణాలలో తేడా చాలా తక్కువగా ఉండటం వలన ఇది ఏర్పడును

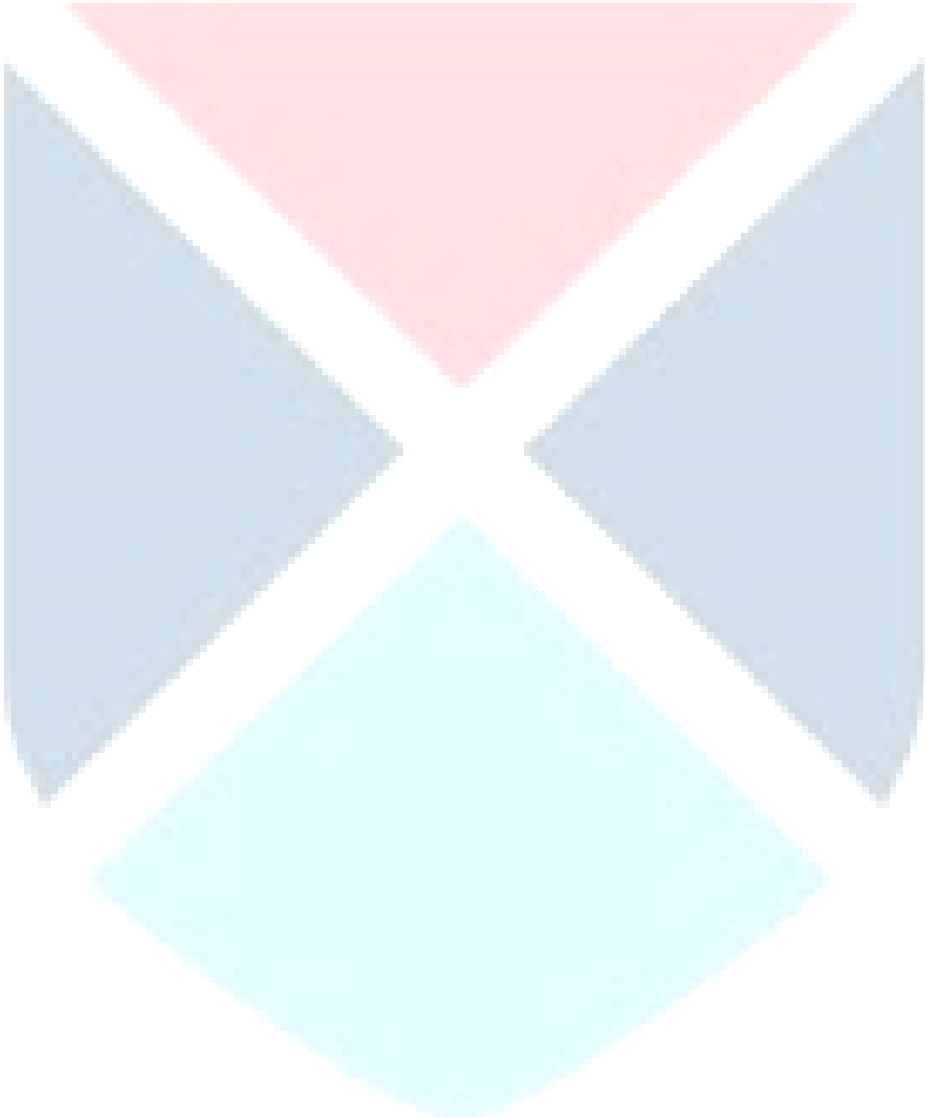
Question Number : 141 Question Id : 5500532541 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The number of moles of  $\text{OH}^-$  ions present in 100 mL of 0.2 M  $\text{Al}(\text{OH})_3$  solution is (assume 100% dissociation)

100 mL ల 0.2 M  $\text{Al}(\text{OH})_3$  ద్రావణంలో  $\text{OH}^-$  అయాన్ మోల్ ల సంఖ్య

(100% వియోజనము చెందునని అనుకోనుము)

**Options :**





1. ✘  $2 \times 10^{-2}$

2. ✘  $3 \times 10^{-2}$

3. ✔  $6 \times 10^{-2}$

4. ✘  $8 \times 10^{-2}$

**Question Number : 142 Question Id : 5500532542 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Which of the following aqueous solution has highest osmotic pressure?

క్రింది వానిలో ఏ జల ద్రావణానికి అత్యధిక ద్రవాభిసరణ పీడనం వుంటుంది?

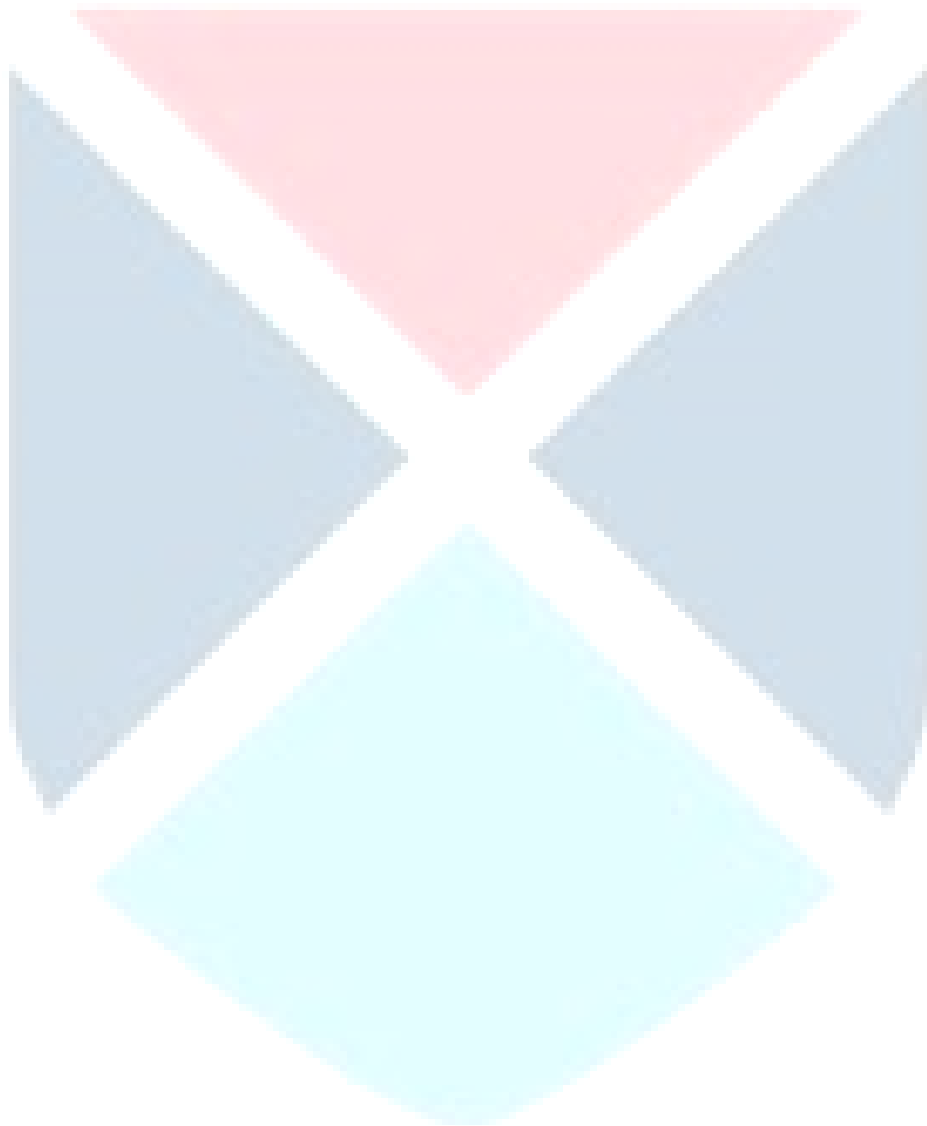
**Options :**

1. ✔  $5.85\% \left( \frac{W}{V} \right) \text{NaCl}$

2. ✘  $3.42\% \left( \frac{W}{V} \right) \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

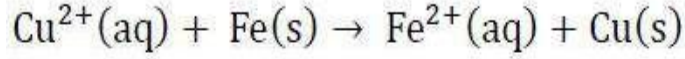
3. ✘  $6\% \left( \frac{W}{V} \right) \text{Urea}$

4. ✖  $18\% \left( \frac{W}{V} \right)$  Glucose

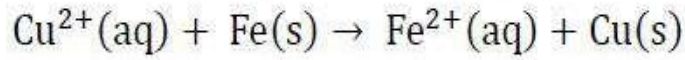


Question Number : 143 Question Id : 5500532543 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$\Delta G^\circ$  (in  $\text{kJ mol}^{-1}$ ) for the cell reaction is



[ Given  $E^\circ_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}} = 0.34\text{V}$ ,  $E^\circ_{\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}} = -0.44\text{V}$  and  $F = 96,500 \text{ C mol}^{-1}$  ]



ఘట చర్యకు  $\Delta G^\circ$  ( $\text{kJ mol}^{-1}$  లలో)

[  $E^\circ_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}} = 0.34\text{V}$ ,  $E^\circ_{\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}} = -0.44\text{V}$ ,  $F = 96,500 \text{ C mol}^{-1}$  ]

Options :

1. ✘ +150.5

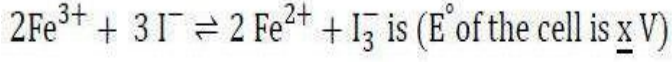
2. ✔ -150.5

3. ✘ +140.2

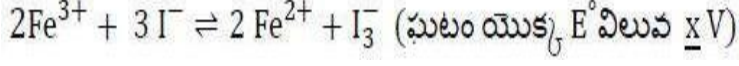
4. ✘ -140.2

Question Number : 144 Question Id : 5500532544 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The correct value for  $\log_{10} K_c$  ( $K_c$  = equilibrium constant) for the equilibrium reaction at 298 K



298 K వద్ద సమతాస్థితిలో ఉన్న చర్యకు  $\log_{10} K_c$  కు సంబంధించి సరియైన విలువ



**Options :**

1. ✘  $\frac{0.059x}{3}$

2. ✘  $\frac{0.029x}{3}$

3. ✔  $\frac{2x}{0.059}$

4. ✘  $\frac{3x}{0.059}$

**Question Number : 145 Question Id : 5500532545 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify the correct statements about chemisorption

- I) It is irreversible adsorption
- II) Enthalpy of adsorption is in the range of 20-40 kJ mol<sup>-1</sup>
- III) It is unilayered adsorption
- IV) It does not need appreciable activation energy

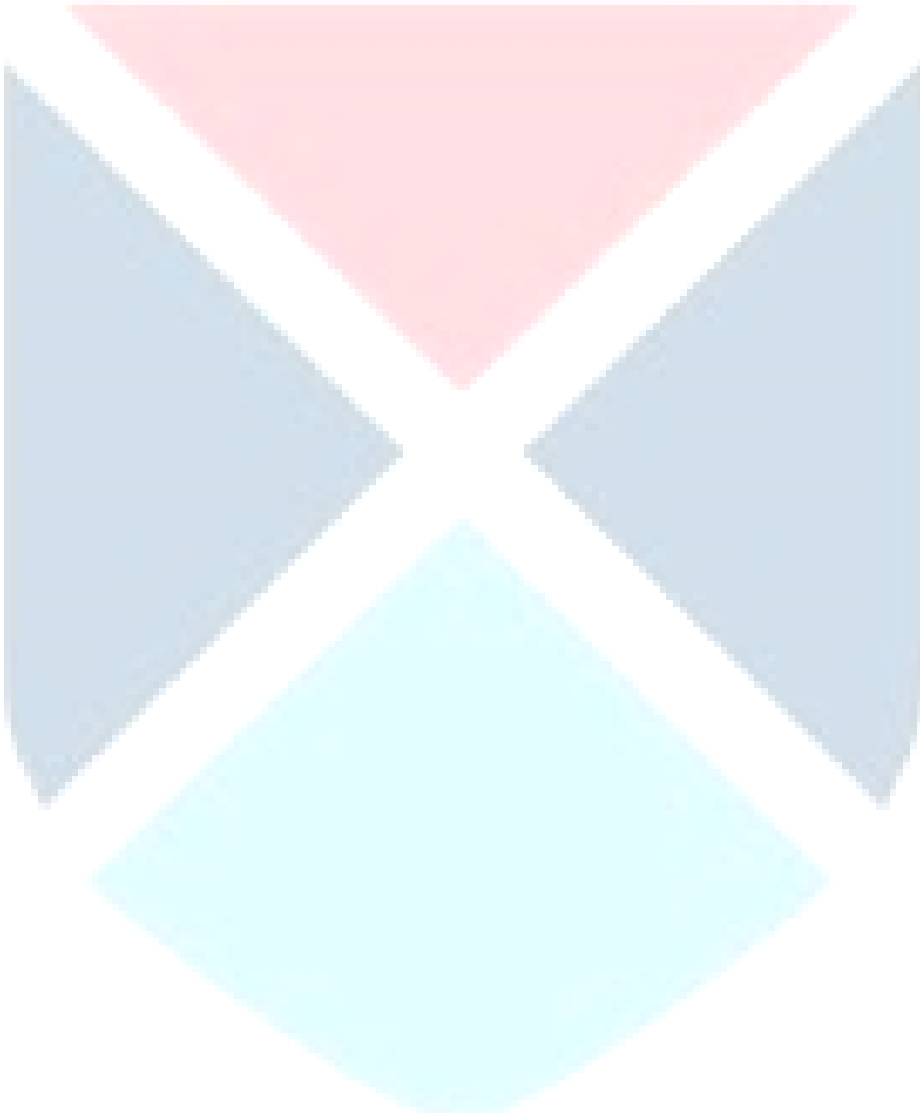
రసాయన అధిశోషణకు సంబంధించి సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

- I) ఇది అద్విగత అధిశోషణం
- II) అధిశోషణ ఎంథాల్పీ అవధి 20-40 KJ mol<sup>-1</sup>
- III) ఇది ఏక పొర అధిశోషణం
- IV) దీనికి ఉత్తేజిత శక్తి గణనీయమైనది గా అవసరం లేదు

Options :

- 1. ✘ II & III only  
II మరియు III మాత్రమే
- 2. ✘ I & IV only  
I మరియు IV మాత్రమే
- 3. ✔ I & III only  
I మరియు III మాత్రమే
- 4. ✘ II & IV only  
II మరియు IV మాత్రమే

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**



**Time : 0**

From the following identify the favorable conditions for physical adsorption

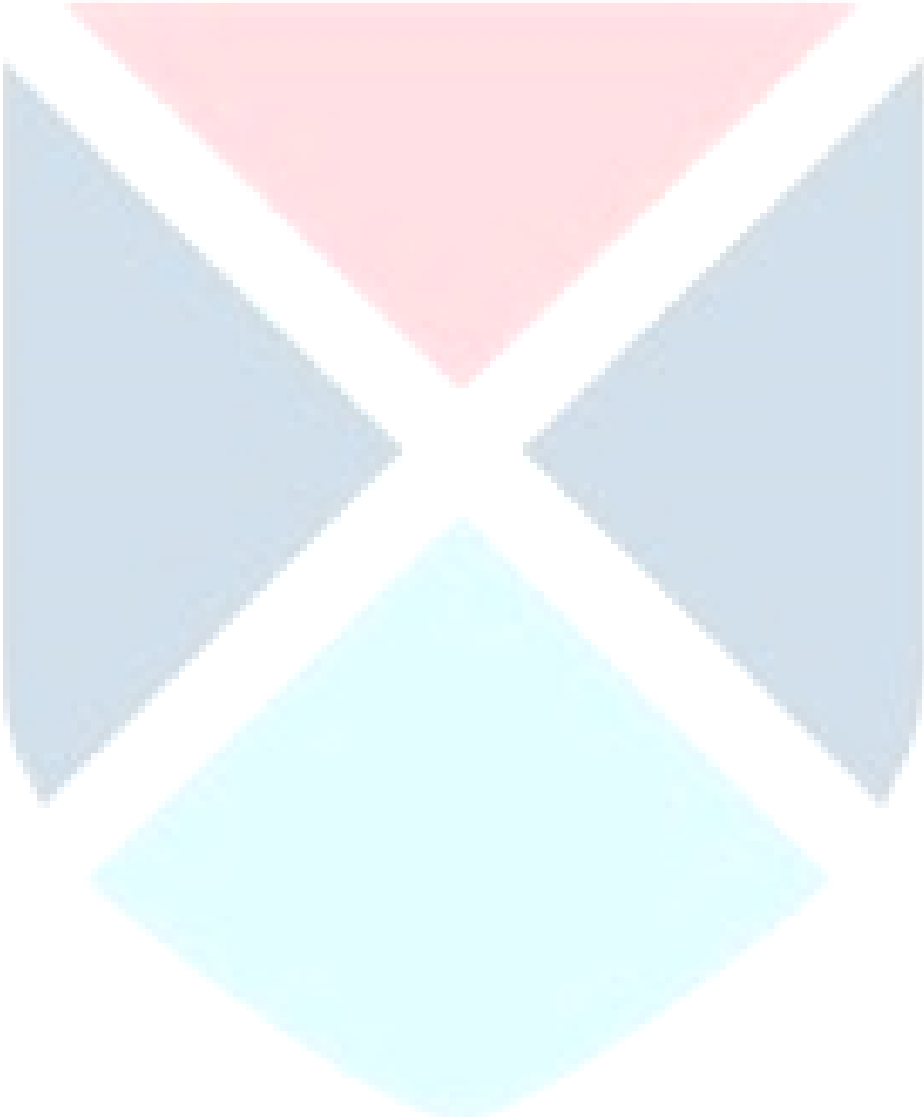
- I) Large surface area
- II) Low temperatures
- III) High temperatures
- IV) High pressures

క్రింది వాటినుంచి భౌతిక అధిశోషణం కు సంబంధించి అనుకూలమైన పరిస్థితులను గుర్తించండి.

- I) అధిక ఉపరితల వైశాల్యం
- II) అల్ప ఉష్ణోగ్రతలు
- III) అధిక ఉష్ణోగ్రతలు
- IV) అధిక పీడనాలు

**Options :**

- 1. ✘ I, III మాత్రమే
- 2. ✘ III, IV మాత్రమే
- 3. ✘ I, III, IV మాత్రమే
- 4. ✔ I, II & IV మాత్రమే



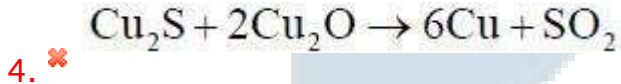
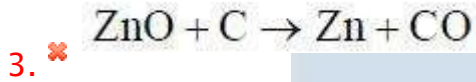
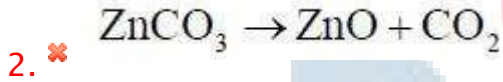
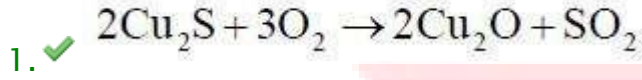


**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

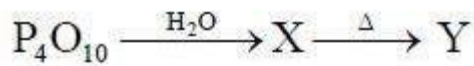
Which of the following represents the roasting of the ore?

క్రింది వాటిలో ఏది ధాతువు భర్జనాన్ని సూచిస్తుంది?

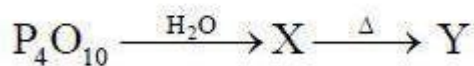
**Options :**



**Question Number : 148 Question Id : 5500532548 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**



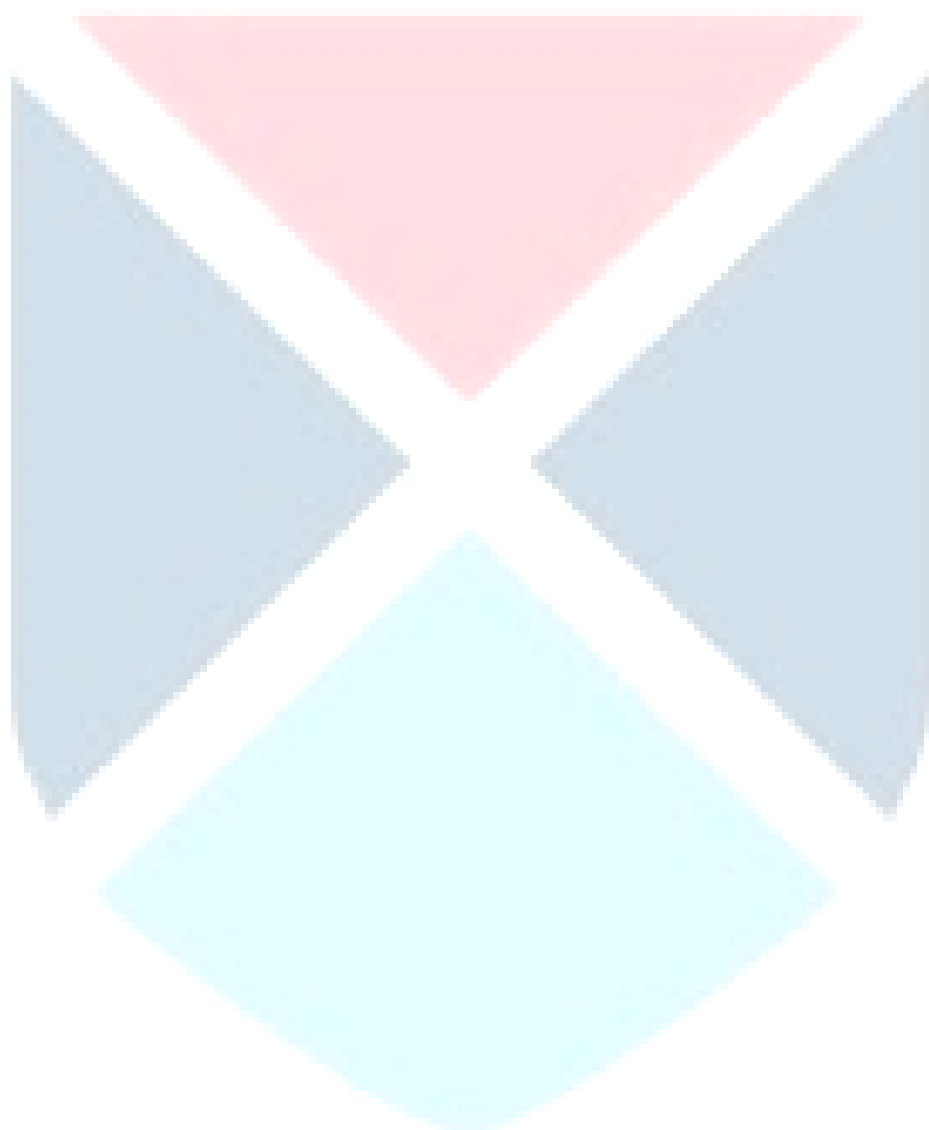
The number of P–OH, P = O bonds in Y is respectively



Y నందు గల P–OH, P = O బంధాల సంఖ్యలు వరుసగా

**Options :**

1. ✖ 2,4



2. ✓ 4, 2

3. ✗ 3, 1

4. ✗ 3, 3

Question Number : 149 Question Id : 5500532549 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The nature of  $\text{CrO}_3$ ,  $\text{CrO}$  and  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  is respectively

$\text{CrO}_3$ ,  $\text{CrO}$  మరియు  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  ల స్వభావం వరుసగా

Options :

acidic, amphoteric, basic

1. ✗ ఆమ్ల, ద్విస్వభావ, క్షార

basic, amphoteric, acidic

2. ✗ క్షార, ద్విస్వభావ, ఆమ్ల

acidic, basic, amphoteric

3. ✓ ఆమ్ల, క్షార, ద్విస్వభావ

amphoteric, basic, acidic

4. ✗ ద్విస్వభావ, క్షార, ఆమ్ల

Question Number : 150 Question Id : 5500532550 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The chelating ligand used to remove excess of copper in animal systems is

జంతు వ్యవస్థలలో అధిక కాపర్ ను తొలగించుటకు వాడు కీల్టింగ్ లైగాండ్

Options :

1. ✘ Desferrioxime  
డెస్ ఫెర్రి ఆక్సైమ్
2. ✔ D- pencillamine  
D- పెనిసిల్లమిన్
3. ✘ EDTA
4. ✘ 8- hydroxy quinoline  
8- హైడ్రాక్సి క్వినోలిన్

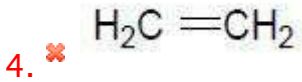
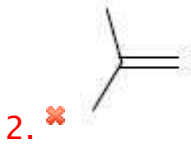
Question Number : 151 Question Id : 5500532551 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Sodium in liquid ammonia initiates the polymerization of which of the following monomer?

క్రింది ఏ మోనోమర్ పాలిమరీకరణాన్ని ద్రవ అమోనియంలో సోడియం ప్రారంభిస్తుంది?

Options :

1. ✔ C#CC#N

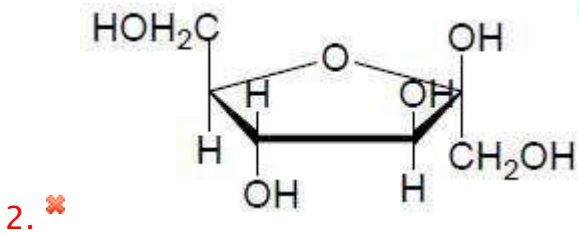
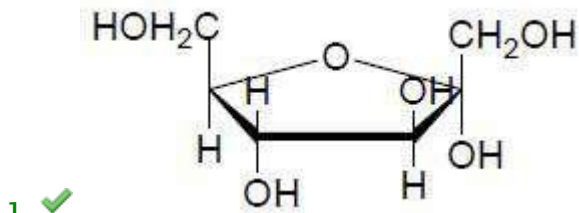


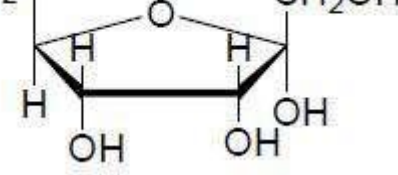
Question Number : 152 Question Id : 5500532552 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which of the following represents  $\alpha$ -D-fructofuranose?

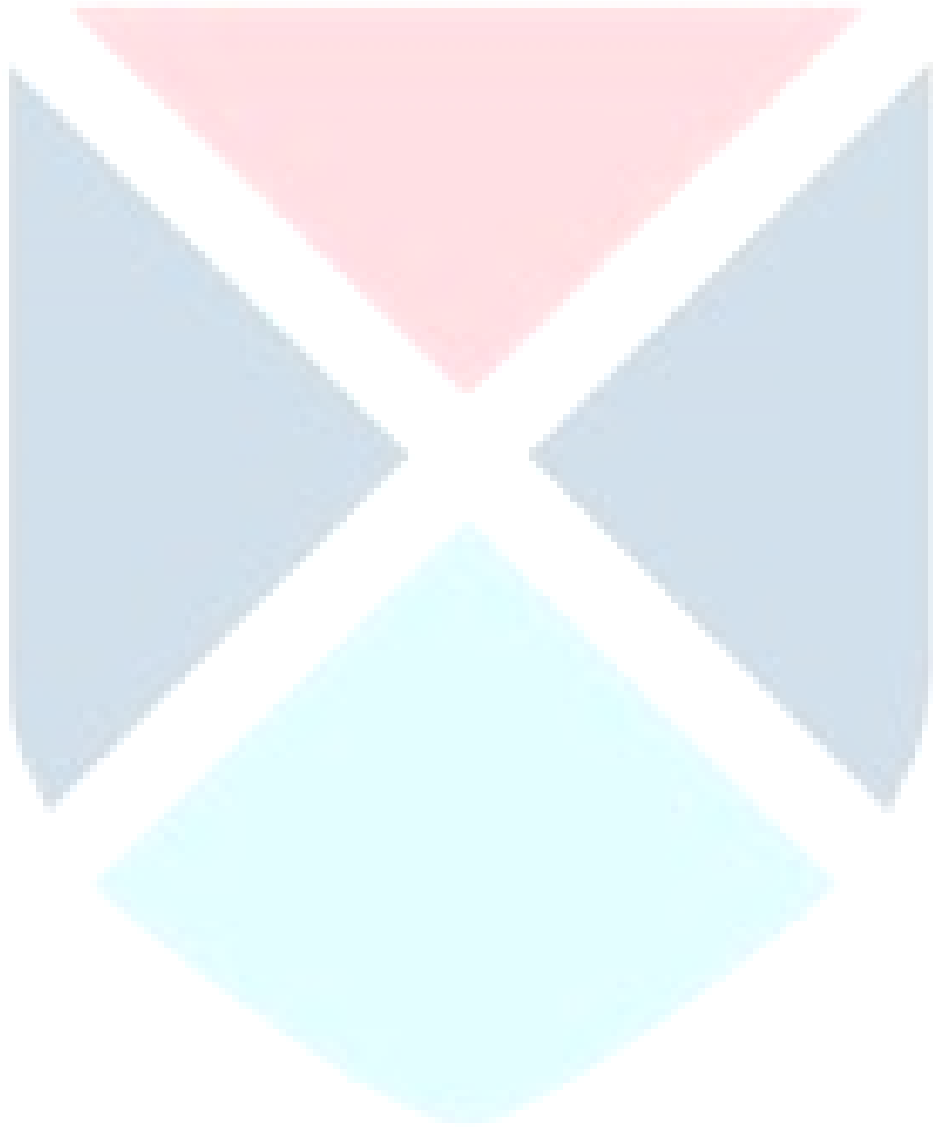
క్రింది వాటిలో ఏది  $\alpha$ -D-ఫ్రక్టోఫ్యూరనోజ్ ను సూచిస్తుంది?

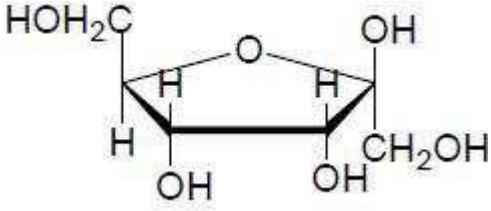
Options :





3. ✖





4. ✖

**Question Number : 153 Question Id : 5500532553 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Which of the following conversions indicate the presence of  $-CH_2OH$  group in glucose?

క్రింది ఏ మార్పిడి గ్లూకోజ్ లో  $-CH_2OH$  సమూహం ఉందని సూచిస్తుంది?

**Options :**

Glucose  $\rightarrow$  Gluconic acid

1. ✖ గ్లూకోజ్  $\rightarrow$  గ్లూకోనిక్ ఆమ్లం

Glucose  $\rightarrow$  n- Hexane

2. ✖ గ్లూకోజ్  $\rightarrow$  n- హెక్సేన్

Glucose  $\rightarrow$  Saccharic acid

3. ✔ గ్లూకోజ్  $\rightarrow$  శకారిక్ ఆమ్లం

Glucose  $\rightarrow$  Glucose penta acetate

4. ✖ గ్లూకోజ్  $\rightarrow$  గ్లూకోజ్ పెంటా ఎసిటేట్

**Question Number : 154 Question Id : 5500532554 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Which of the following macromolecules is crucial to communication system in the body?

క్రింది ఏ బృహదణువు శరీరంలోని సమాచార బదిలీ లో వ్యవస్థకు కీలకమైనది?

**Options :**

1. ✓ Receptors  
గ్రాహకాలు

2. ✗ Enzymes  
ఎంజైమ్ లు

3. ✗ Carrier proteins  
వాహక ప్రోటీన్ లు

4. ✗ Lipids  
లిపిడ్ లు

**Question Number : 155 Question Id : 5500532555 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

What is the correct boiling point order of the following haloalkanes?

i) 2-chloro 2-methylpropane ii) 1-Chlorobutane iii) 2-Chlorobutane

క్రింద ఇవ్వబడిన హాలో ఆల్కేన్ ల యొక్క సరియైన బాష్పీభవన స్థాన క్రమము ఏది?

i) 2-క్లోరో 2- మిథైల్ ప్రోపేన్ ii) 1- క్లోరో బ్యూటేన్ iii) 2- క్లోరో బ్యూటేన్



Options :

1. ✘ i > ii > iii

2. ✔ ii > iii > i

3. ✘ i < ii < iii

4. ✘ i > iii > ii

Question Number : 156 Question Id : 5500532556 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which of the following reagents convert 1- Chloropropane to Propane?

Mg/dry ether & then H<sub>2</sub>O

Zn/H<sup>+</sup>

NaI

Na / dry ether

I

II

III

IV

క్రింది ఏ కారకాలు 1- క్లోరోప్రోపేన్ ను ప్రొపేన్ గా మారుస్తాయి

Mg/ పొడి ఈథర్ తరువాత H<sub>2</sub>O

Zn/H<sup>+</sup>

NaI

Na / పొడి ఈథర్

I

II

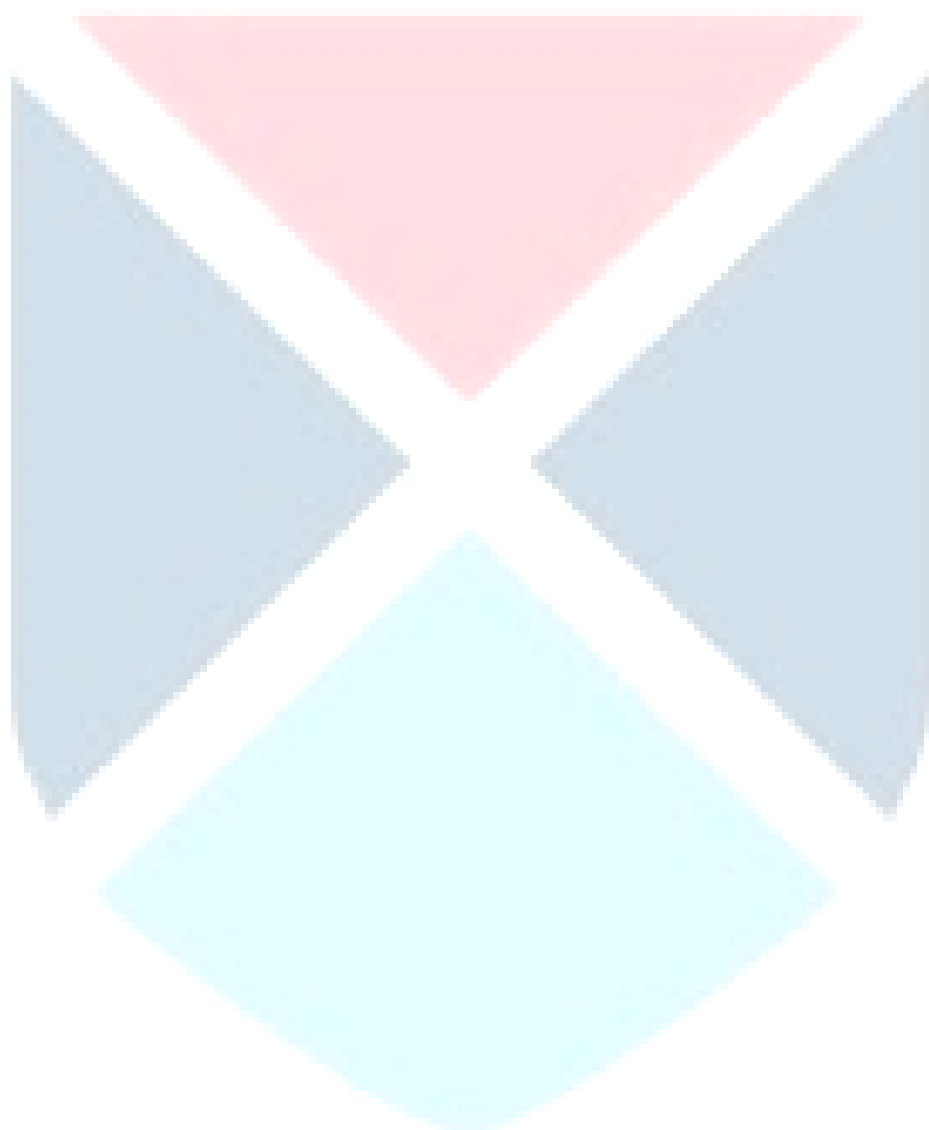
III

IV

Options :

1. ✔ I, II

2. ✘ II, III



4. ✖ II, IV

**Question Number : 157 Question Id : 5500532557 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Para-nitro phenol has higher boiling point than ortho-nitrophenol. This is due to

ఆర్థో నైట్రో ఫినాల్ కంటే పారా-నైట్రో ఫినాల్ ఎందుకు ఎక్కువ బాష్పీభవన స్థానం ను కల్గి ఉంటుంది

**Options :**

The presence of intermolecular hydrogen bonding between Para-nitro phenol molecules

1. ✓ పారా నైట్రో ఫినాల్ అణువు ల మధ్య అంతరణుక హైడ్రోజన్ బంధాలు ఉండటం వలన

The presence of intramolecular hydrogen bonding in Para-nitro phenol molecules

2. ✖ పారా నైట్రో ఫినాల్ అణువుల మధ్య అణ్వంతర హైడ్రోజన్ బంధాలు ఉండటం వలన

The presence of intermolecular hydrogen bonding between ortho-nitro phenol molecules

3. ✖ ఆర్థో-నైట్రో ఫినాల్ అణువుల మధ్య అంతరణుక హైడ్రోజన్ బంధం ఉండటం వలన

The absence of intramolecular hydrogen bonding between ortho-nitro phenol molecules

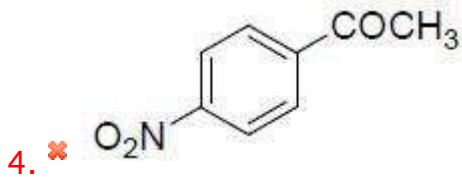
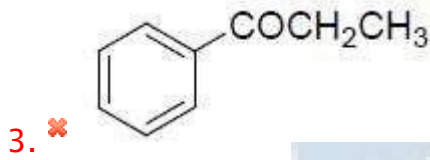
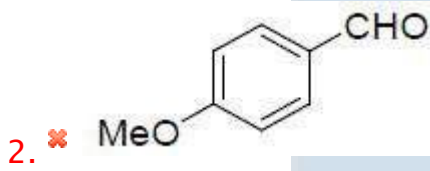
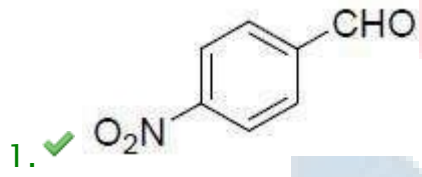
4. ✖ ఆర్థో-నైట్రో ఫినాల్ అణువుల మధ్య అణ్వంతర హైడ్రోజన్ బంధాలు లేకపోవడం వలన

Question Number : 158 Question Id : 5500532558 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which of the following carbonyl compound reacts with HCN at faster rate?

క్రింది ఏ కార్బోనైల్ సమ్మేళనము HCN తో అతి వేగంగా చర్య సొందుతుంది

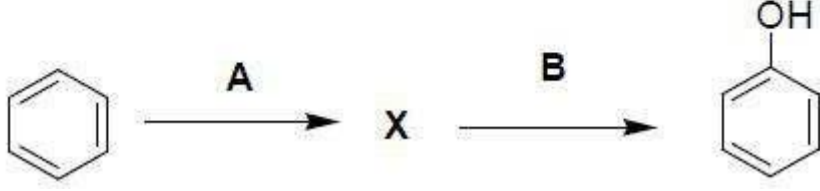
Options :



Question Number : 159 Question Id : 5500532559 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In the following reaction sequence A and B respectively are

క్రింది చర్య క్రమం లో A మరియు B లు వరుసగా



Options :

1. ✓  $\text{CH}_3\text{CHClCH}_3 / \text{AlCl}_3 ; \text{O}_2, \text{H}_3\text{O}^+$
2. ✗  $\text{CH}_3\text{CHClCH}_3 / \text{AlCl}_3 ; \text{KMnO}_4, \text{H}^+$
3. ✗  $\text{Cl}_2 / \text{FeCl}_3 ; \text{H}_3\text{O}^+$
4. ✗  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} / \text{AlCl}_3 ; \text{CrO}_3 - \text{H}_2\text{SO}_4$

Question Number : 160 Question Id : 5500532560 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The reaction between ethyl bromide and ethanolic solution of ammonia (excess) is a

ఇథైల్ బ్రోమైడ్ మరియు ఇథనాలిక్ అమ్మోనియా (అధికంగా) ల మధ్య చర్య

Options :

1. ✗ Electrophilic substitution  
ఎలక్ట్రో ఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ

Electrophilic addition

2. ✘ ఎలక్ట్రో ఫిలిక్ సంకలన

Nucleophilic substitution

3. ✔ న్యూక్లియోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ

Nucleophilic Addition

4. ✘ న్యూక్లియోఫిలిక్ సంకలన

