CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 3505**

Series : Sec. M/2018

Roll No. | | | | | | | | | | |

SET : A

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

*समय : **3** घण्टे]* *[पूर्णांक : **60***

*Time allowed : **3** hours]* *[Maximum Marks : **60***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित प्रश्न **27** हैं।*

  *Please make sure that the printed question paper are contains **27** questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये **कोड नम्बर** तथा **सेट** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  *The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

All questions are compulsory.

(ii) *वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के* ***सही*** *विकल्प लिखें।*

Write the ***correct*** *option in objective type questions.*

(iii) *दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है।*

Internal choice has been provided in long answer type questions.

(iv) *प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।*

Marks of each question are indicated against it.

खण्ड – अ

SECTION – A

[Marks : 20

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. दूर-दृष्टि दोष में ***नहीं*** दिखाई देती हैं : 1

(A) दूर की वस्तुएँ

(B) निकट की वस्तुएँ

(C) विभिन्न रंगों की वस्तुएँ

(D) इनमें से कोई नहीं

In Hypermetropia, a person is ***not*** able to see :

(A) Distant objects

(B) Nearby objects

(C) Objects of different colors

(D) None of these

2. सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय सूर्य तथा उसके आसपास के आकाश का रक्ताभ प्रतीत होने का मुख्य कारण कम तरंग-दैर्घ्य के प्रकाश का .... है। 1

(A) परावर्तन (B) अपवर्तन

(C) प्रकीर्णन (D) इनमें से कोई नहीं

At the time of sunrise and sun-set, the cause of reddening of sun & its surroundings is due to the .... of short wave length of light.

(A) Reflection (B) Refraction

(C) Scattering (D) None of these

3. विद्युत ऊर्जा के व्यापारिक मात्रक एक किलोवाट घंटा (1 kWh) का मान है : 1

(A) 3.6×10^6 वाट सेकेण्ड

(B) 3.6×10^6 जूल

(C) (A) तथा (B) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

Commercial unit of electrical energy one kilowatt hr. (1kWh) is equivalent to :

(A) 3.6×10^6 Watt second

(B) 3.6×10^6 J

(C) Both (A) and (B)

(D) None of these

4. किसी भी भौतिक अथवा रासायनिक प्रक्रम में कुल ऊर्जा : 1

(A) बढ़ जाती है (B) घट जाती है

(C) अपरिवर्तित रहती है (D) इनमें से कोई नहीं

In any physical or chemical process, the total energy :

(A) increases (B) decreases

(C) remain unchanged (D) none of these

5. ऊर्जा के आदर्श स्रोत में क्या गुण होते हैं ? 2

What are the properties of a good source of Energy ?

6. एक विद्युत लैम्प जिसका प्रतिरोध 20 Ω है तथा एक 8 Ω प्रतिरोध का चालक 8 V की बैटरी से श्रेणी क्रम में संयोजित है : 2

(a) परिपथ का कुल प्रतिरोध तथा

(b) परिपथ में प्रवाहित विद्युत धारा को परिकलित कीजिए।

A lamp of resistance 20 Ω and a conductor of resistance 8 Ω are connected with a battery of 8 V in series. Calculate the :

(a) total resistance in the circuit

(b) current flowing through the circuit

7. आपने पर्यावरण को बचाने के लिए तीन प्रकार के 'R' के विषय में तो अवश्य सुना होगा : 2

कम उपयोग (Reduce), पुनः चक्रण (Recycle) और पुनः उपयोग (Reuse)। "कम उपयोग" का वर्णन विस्तार से करें।

You must have come across the three 'R's to save the environment :

Reduce, Recycle and Reuse. Explain Reduce in detail.

8. (a) लेंस की क्षमता क्या होती है ? किसी लेंस की एक डायोप्टर (1D) क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2

What is power of a Lens ? Define one Dioptre (1D) power of a lens.

(b) कोई वस्तु अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र (c) पर स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिंब की स्थिति, साइज़ तथा प्रकृति का चित्र बनाइये। 2

An object is situated at the centre of curvature (c) of a Concave Mirror. Make a ray diagram of the position, size and nature of the image of that object.

9. एक प्रत्यावर्ती विद्युत धारा (a. c.) जनित्र के सिद्धांत, संरचना तथा कार्यविधि का विस्तृत वर्णन कीजिए। 6

Explain in detail, the principle, construction and working of an alternating current (a.c.) generator, in detail.

अथवा

OR

(a) किसी छड़ चुंबक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं को आरेखित कीजिए। 2

Draw the magnetic lines of force around a bar magnet.

(b) परिनालिका से आपका क्या अभिप्राय है ? एक परिनालिका में प्रवाहित विद्युत धारा के कारण चुंबकीय क्षेत्र को आरेखित कीजिए। परिनालिका के उपयोग पर भी प्रकाश डालिए।

What is a Solenoid ? Draw the magnetic lines of force around a current carrying solenoid. Also throw some light on the use of solenoid.

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. श्वसन निम्न में से किस प्रकार की अभिक्रिया है ? 1

(A) ऊष्माक्षेपी (B) ऊष्माशोषी

(C) अपचयन (D) अवक्षेपण

What type of reaction Respiration is ?

(A) Exothermic (B) Endothermic

(C) Reduction (D) Precipitation

11. अपच का उपचार करने के लिए निम्न में से किस औषधि का उपयोग होता है ? 1

(A) एंटीबायोटिक (प्रतिजैविक) (B) एनैलजेसिक (पीड़ाहारी)

(C) ऐन्टैसिड (D) एंटीसेप्टिक (प्रतिरोधी)

Which one of the following medicine is used for treating Indigestion ?

(A) Antibiotic (B) Analgesic

(C) Antacid (D) Antiseptic

12. निम्न में से किस तत्व में दो कोश हैं तथा दोनों इलेक्ट्रॉनों से पूरित हैं ? 1

(A) हाइड्रोजन (H) (B) बोरॉन (B)

(C) हीलियम (He) (D) निऑन (Ne)

Which of the following elements has two shells, both of which are completely filled with electrons ?

(A) Hydrogen (H) (B) Boron (B)

(C) Helium (He) (D) Neon (Ne)

13. निम्न अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए : 2

बेरियम क्लोराइड + ऐलुमिनियम सल्फेट $\longrightarrow$ बेरियम सल्फेट + ऐलुमिनियम क्लोराइड

Write the balanced chemical equation for the following reaction :

Barium chloride + Aluminium sulphate

$\rightarrow$ Barium sulphate + Aluminium chloride

14. आसवित जल विद्युत का चालक क्यों नहीं होता जबकि वर्षा जल होता है ? 2

Why does distilled water not conduct electricity, whereas rain water does ?

15. मेन्डेलीफ की आवर्त सारणी का उपयोग कर निम्नलिखित तत्वों के ऑक्साइड के सूत्र का अनुमान कीजिए : 2

K, C, Al, Si

Use Mendeleef's Periodic Table to predict the formulae for the oxides of the following elements :

K, C, Al, Si

16. धातुओं के सम्बन्ध में निम्न की व्याख्या कीजिए : $1 \times 4 = 4$

Explain the following in context of metals :

(i) आघातवर्ध्यता

Malleability

(ii) तन्यता

Ductility

(iii) ऊष्मा एवं विद्युत के सुचालक

Conductor of heat and electricity

(iv) ध्वानिक

Sonorous

17. (a) ऑक्सीकारक से आप क्या समझते हैं ? एथनॉल से एथेनॉइक अम्ल में परिवर्तन को ऑक्सीकरण अभिक्रिया क्यों कहते हैं ? इसके लिए रासायनिक समीकरण भी दीजिए। 3

What do you mean by Oxidizing agent ? Why is conversion of ethanol to ethanoic acid an oxidation reaction ? Give chemical reaction also.

(b) एल्कोहॉल एक स्वच्छ ईंधन है। टिप्पणी कीजिए। 2

Alcohol is a clean fuel. Comment.

(c) ब्यूटेनॉन में कौन-सा प्रकार्यात्मक समूह है ? 1

Name the functional group present in Butanone.

अथवा

OR

(a) एथेनॉइक अम्ल की निम्न के साथ अभिक्रिया के लिए रासायनिक समीकरण दीजिए : $1 \times 4 = 4$

(i) $NaOH$

(ii) Na_2CO_3

(iii) $NaHCO_3$

(iv) CH_3CH_2OH अम्ल की उपस्थिति में

Give chemical equation for the reaction of ethanoic acid with following :

(i) $NaOH$

(ii) Na_2CO_3

(iii) $NaHCO_3$

(iv) CH_3CH_2OH in the presence of acid

(b) निम्न में से कौन से हाइड्रोकार्बन संकलन अभिक्रिया देंगे ? 2

$C_2H_6, C_3H_8, C_3H_6, C_2H_2$

Which of the following hydrocarbons undergo addition reaction ?

$C_2H_6, C_3H_8, C_3H_6, C_2H_2$

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राकृतिक पारितंत्र ***नहीं*** है ? 1

(A) वन (B) तालाब

(C) झील (D) खेत

Which of the following is ***not*** a natural Ecosystem ?

(A) Forest (B) Pond

(C) Lake (D) Crop field

19. गर्भधारण रोकने के लिए निम्नलिखित में से किसमें कॉपर-टी को स्थापित किया जाता है ? 1

(A) अंडवाहिका (B) योनि

(C) ग्रीवा (D) इनमें से कोई नहीं

Copper T is placed in which of the following to prevent the pregnancy ?

(A) Oviduct (B) Vagina

(C) Cervix (D) None of these

20. निम्नलिखित में से कौन-सा पश्चमस्तिष्क का भाग ***नहीं*** है ? 1

(A) पॉन्स (B) मेडुला

(C) अनुमस्तिष्क (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is ***not*** the part of hind brain ?

(A) Pons (B) Medulla

(C) Cerebellum (D) None of these

21. एब्सिसिक अम्ल के क्या कार्य हैं ? 1

What are the functions of Abscisic acid ?

22. स्वपोषी सौर प्रकाश में निहित ऊर्जा को ग्रहण करके .... ऊर्जा में बदल देते हैं। 1

The autotrophs capture the energy present in sunlight and convert it into .... energy.

23. पौधों में निषेचन के पश्चात होने वाले परिवर्तनों के बारे में लिखिए। 2

Write about the changes occur after fertilization in plants.

24. विभिन्न जीवों में विखंडन विधि के बारे में लिखिए। 2

Write about the process of fission in various organisms.

25. परिधीय तंत्रिका तंत्र किसे कहते हैं ? इसके विभिन्न भाग लिखिए। 2

What is peripheral nervous system ? Write its various parts.

26. मेंडल के प्रयोगों द्वारा कैसे पता चला कि लक्षण प्रभावी अथवा अप्रभावी होते हैं ? 4

How do Mendel's experiments show that traits may be dominant or recessive ?

27. (a) मानव हृदय का व्यवस्थात्मक काट दृश्य का नामांकित चित्र बनाइए। 3

Draw a well labelled diagram of schematic sectional view of Human Heart.

(b) धमनी तथा शिरा में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 3

Differentiate between Artery and Vein.

अथवा

OR

जीवों में ग्लूकोज़ का विभिन्न पथों द्वारा विखंडन का वर्णन कीजिए।

Describe various pathways of glucose breakdown in organisms.

CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 3505**

Series : Sec. M/2018

Roll No. | | | | | | | | | | |

SET : B

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

*समय : **3** घण्टे]* *[पूर्णांक : **60***

*Time allowed : **3** hours]* *[Maximum Marks : **60***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित प्रश्न **27** हैं।*

  *Please make sure that the printed question paper are contains **27** questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये **कोड नम्बर** तथा **सेट** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  *The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/ पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

All questions are compulsory.

(ii) *वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के* ***सही*** *विकल्प लिखें।*

Write the ***correct*** *option in objective type questions.*

(iii) *दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है।*

Internal choice has been provided in long answer type questions.

(iv) *प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।*

Marks of each question are indicated against it.

खण्ड – अ

SECTION – A [Marks : 20

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. किसी व्यक्ति के नेत्र के क्रिस्टलीय लेंस का धुंधला होना, नेत्र के किस रोग को दर्शाता है ? 1

(A) मोतियाबिंद

(B) रंगान्धता

(C) (A) तथा (B) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

The cloudiness or milky condition of the crystalline lens of a person shows which defect of the eye :

(A) Cataract

(B) Colour Blindness

(C) Both (A) & (B)

(D) None of these

2. तारों के टिमटिमाने का मुख्य कारण है प्रकाश का : 1

(A) परावर्तन (B) अपवर्तन

(C) प्रकीर्णन (D) इनमें से कोई नहीं

Twinkling of stars is mainly due to :

(A) Reflection (B) Refraction

(C) Scattering (D) None of these

3. निम्न में से कौन विद्युत शक्ति को ***नहीं*** दर्शाता है ? 1

(A) $P = VI$

(B) $P = V\dfrac{Q}{t}$

(C) $P = I^2R$

(D) $P = I^2Rt$

Which of the following do ***not*** represent electric power ?

(A) $P = VI$

(B) $P = V\dfrac{Q}{t}$

(C) $P = I^2R$

(D) $P = I^2Rt$

4. निम्न में से कौन ऊर्जा का परंपरागत स्रोत ***नहीं*** है ? 1

(A) जैव मात्रा (B) सौर ऊर्जा

(C) पवन ऊर्जा (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is ***not*** a conventional source of energy ?

(A) Bio-mass (B) Solar energy

(C) Wind energy (D) None of these

5. जीवाश्मी ईंधन की क्या हानियाँ हैं ? संक्षेप में वर्णन कीजिए। 2

What are the disadvantages of fossil fuel ? Explain in brief.

6. 400 W का कोई विद्युत रेफ्रिजरेटर 10 घंटे प्रतिदिन चलाया जाता है। 4.00 रुपये प्रति किलोवाट घंटे की दर से इसे 30 दिन चलाने में ऊर्जा की लागत को परिकलित कीजिए। 2

An electric refrigerator of power 400 W is allowed to run 10 hrs. per day. What is the cost of energy to operate it for 30 days at Rs. 4.00 per kWh ?

7. आपने पर्यावरण को बचाने के लिए तीन प्रकार के 'R' के विषय में तो अवश्य सुना होगा : 2

कम उपयोग (Reduce), पुनः चक्रण (Recycle) और पुनः उपयोग (Reuse)। "पुनः चक्रण" का वर्णन विस्तार से करें।

You must have come across the three 'R's to save the environment :

Reduce, Recycle and Reuse. Explain Recycle in detail.

8. (a) कोई वस्तु उत्तल लेंस के मुख्य फोकस (F) तथा प्रकाशिक केंद्र (O) के मध्य स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिंब की स्थिति, साइज़ तथा प्रकृति को रेखाचित्र के द्वारा दर्शाइए। 2

An object is placed at a position in between the main focus (F) and the optical centre(O) of a convex lens. Draw a ray diagram showing the position, size and nature of the image formed.

(b) लेंस की क्षमता क्या होती है ? किसी लेंस की एक डायोप्टर (1D) क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2

What is the power of a Lens ? Define one Dioptre (1D) power of a lens.

9. एक विद्युत मोटर के सिद्धांत, संरचना तथा कार्यविधि का विस्तृत वर्णन कीजिए। 6

Explain in detail, the principle, construction and working of an electric motor.

अथवा

OR

(a) फ्लेमिंग का वाम हस्त नियम क्या है ? समझाइए। 2

What is Fleming's left hand rule ? Explain.

(b) वैद्युत चुंबकीय प्रेरण से आपका क्या अभिप्राय है ? चालक में प्रेरित विद्युत धारा की दिशा ज्ञात करने में फ्लेमिंग के दक्षिण-हस्त नियम का क्या उपयोग है ? समझाइए। 4

What do you mean by electromagnetic induction ? Explain the use of Fleming's right hand rule in finding the direction of current induced in the conductor.

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. तेल एवं वसायुक्त खाद्य पदार्थों को नाइट्रोजन से प्रभावित क्यों किया जाता है ? 1

(A) उनका अपचयन रोकने के लिए।

(B) उनका उपचयन रोकने के लिए।

(C) उनको कीटों से बचाने के लिए।

(D) उनको चूहों से बचाने के लिए।

Oil and fat containing food items are flushed with nitrogen. Why ?

(A) To prevent their reduction.

(B) To prevent their oxidation.

(C) To protect them from insects.

(D) To protect them from rodents.

11. $NaHCO_3$ का प्रचलित नाम क्या है ? 1

(A) जिप्सम (B) विरंजक चूर्ण

(C) बेकिंग सोडा (D) धोने का सोडा

What is common name of $NaHCO_3$?

(A) Zypsum (B) Bleaching Powder

(C) Baking Soda (D) Washing Soda

12. निम्न में से किस तत्व में दूसरे कोश में पहले कोश से दोगुने इलेक्ट्रॉन हैं ? 1

(A) ऑक्सीजन (O) (B) नाइट्रोजन (N)

(C) फ्लोरीन (F) (D) कार्बन (C)

Which of the following elements has twice as many electrons in its second shell as in its first shell ?

(A) Oxygen (O) (B) Nitrogen (N)

(C) Fluorine (F) (D) Carbon (C)

13. उन वियोजन अभिक्रियाओं के एक-एक समीकरण लिखिए, जिनमें ऊष्मा और प्रकाश के रूप में ऊर्जा प्रदान की जाती है। 2

Write one equation each for decomposition reactions where energy is supplied in the form of heat and light.

14. अम्ल को तनुकृत करते समय यह क्यों अनुशंसित करते हैं कि अम्ल को जल में मिलाना चाहिए, न कि जल को अम्ल में ? 2

While diluting an acid, why is it recommended that the acid should be added to water and not water to the acid ?

15. निम्न में से ***सबसे उचित विकल्प*** छाँटिए : $\frac{1}{2} \times 4 = 2$

(i) सबसे ज्यादा संयोजकता वाला तत्व : *Na, Mg, Al*

(ii) सबसे छोटा परमाणु : *Li, Na, K*

(iii) सबसे ज्यादा विद्युत ऋणात्मकता वाला तत्व : *N, O, F*

(iv) सबसे कम धात्विक तत्व : *Li, Be, B*

Identify the ***most appropriate option*** in the following :

(i) Element with maximum valency : *Na, Mg, Al*

(ii) Smallest atom : *Li, Na, K*

(iii) Most electronegative element : *N, O, F*

(iv) Least metallic element : *Li, Be, B*

16. (i) मिश्र धातु और अमलगम में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 2

Differentiate between Alloy and Amalgam.

(ii) थर्मिट अभिक्रिया क्या है ? इसके लिए रासायनिक समीकरण दीजिए। 2

What is thermite reaction ? Give chemical equation for it.

17. (i) साबुन एवं अपमार्जकों में ***दो*** अन्तर बताइए। 2

Give ***two*** differences between soaps and detergents.

(ii) समजातीय श्रेणी और प्रकार्यात्मक समूह को परिभाषित कीजिए। 2

Define homologous series and functional group.

(iii) संतृप्त एवं असंतृप्त हाइड्रोकार्बन क्या हैं ? 2

What are saturated and unsaturated hydro-carbons ?

अथवा

OR

कार्बन के ***दो*** गुणधर्म कौन-से हैं, जिनसे कार्बन यौगिकों की एक विशाल संख्या बन जाती है ? वर्णन कीजिए। 6

Explain ***two*** properties of carbon atom which lead to the huge number of carbon compounds.

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. निम्नलिखित में से कौन-सा तीसरे पोषी स्तर पर आता है ? 1

(A) प्राथमिक उपभोक्ता

(B) द्वितीयक उपभोक्ता

(C) तृतीयक उपभोक्ता

(D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following come at third trophic level ?

(A) Primary consumers

(B) Secondary consumers

(C) Tertiary consumers

(D) None of these

19. प्लैसेंटा किसमें धंसा होता है ? 1

(A) अंडवाहिका में (B) योनि में

(C) ग्रीवा में (D) गर्भाशय में

Placenta is embedded in :

(A) Oviduct (B) Vagina

(C) Cervix (D) Uterus

20. मेरुरज्जा किससे रक्षित होती है ? 1

(A) कपाल (B) कशेरुकदंड

(C) पसली (D) इनमें से कोई नहीं

Spinal cord is protected by :

(A) Cranium (B) Vertebral column

(C) Ribs (D) None of these

21. साइटोकाइनिन के क्या कार्य हैं ? 1

What are the functions of cytokinins ?

22. उच्च ऊर्जा वाले पराबैंगनी विकिरण ऑक्सीजन अणुओं (O_2) को विघटित कर .... परमाणु (ऐटम) बनाते हैं। 1

The higher energy UV radiations split apart some molecular oxygen into .... atom.

23. परागण किसे कहते हैं ? स्वपरागण और परपरागण के बारे में लिखिए। 2

What is Pollination ? Write about self and cross pollination.

24. किस जीव में खंडन होता है ? इस विधि के बारे में लिखिए। 2

In which organism fragmentation occur ? Write about its process.

25. आयोडीन युक्त नमक को प्रयोग करने की सलाह क्यों दी जाती है ? अवटुग्रंथि द्वारा स्रावित हॉर्मोन के कार्यों को लिखिए। 2

Why is the use of iodised salt advisable ? Write the functions of the hormone secreted by thyroid gland.

26. मानव में बच्चे का लिंग निर्धारण कैसे होता है ? 4

How is the sex of the child determined in human beings ?

27. (a) एक पत्ती की अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइए। 3

Draw a well labelled diagram of cross-section of leaf.

(b) गैसों के विनिमय के लिए मानव-फुफ्फुस में अधिकतम क्षेत्रफल को कैसे अभिकल्पित किया है ? 3

How are the lungs designed in human beings to maximize the area for exchange of gases ?

अथवा

OR

मानव हृदय की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए। 6

Describe the working of human heart.

CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 3505**

Series : Sec. M/2018

Roll No. [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

SET : C

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

*समय : **3** घण्टे]* *[पूर्णांक : **60***

*Time allowed : **3** hours]* *[Maximum Marks : **60***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित प्रश्न **27** हैं।*

  *Please make sure that the printed question paper are contains **27** questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये **कोड नम्बर** तथा **सेट** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  *The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

All questions are compulsory.

(ii) *वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के* ***सही*** *विकल्प लिखें।*

Write the ***correct*** *option in objective type questions.*

(iii) *दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है।*

Internal choice has been provided in long answer type questions.

(iv) *प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।*

Marks of each question are indicated against it.

खण्ड – अ

SECTION – A [Marks : 20

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. वह व्यक्ति जो विभिन्न रंगों की पहचान करने में असमर्थ हो, तो वह किस रोग से ग्रसित होता है ? 1

(A) मोतियाबिंद

(B) रंगान्धता

(C) (A) तथा (B) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

A person who is unable to recognize different colours suffers from :

(A) Cataract

(B) Colour blindness

(C) Both (A) & (B)

(D) None of these

2. सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय, सूर्य के रक्ताभ प्रतीत होने का कारण प्रकाश की कौन-सी किरणों का ज्यादा प्रकीर्ण होना है ? 1

(A) लाल रंग (B) नीला रंग

(C) (A) तथा (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

At the time of sunrise or sunset, the cause of reddening of Sun is due to the scattering of which rays of light ?

(A) Red rays (B) Blue rays

(C) Both (A) & (B) (D) None of these

3. किसी धातु के एक समान चालक का प्रतिरोध निर्भर करता है : 1

(A) चालक की लंबाई पर

(B) उसके अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल पर

(C) पदार्थ की प्रकृति पर

(D) उपरोक्त सभी पर

The resistance of a uniform metallic conductor depends on :

(A) Length of conductor

(B) Area of cross-section

(C) Nature of material

(D) All of the above

4. किसी प्लेट को ऊँचाई से गिराने पर .... का अधिकांश भाग फर्श से टकराते समय ध्वनि ऊर्जा में परिवर्तित हो जाता है। 1

(A) गतिज ऊर्जा

(B) स्थितिज ऊर्जा

(C) (A) तथा (B) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

When a plate is dropped from a height, at the time it hit the ground, the maximum part of its .... is converted into sound energy.

(A) Kinetic energy

(B) Potential energy

(C) Both (A) & (B)

(D) None of these

5. तरंग ऊर्जा क्या होती है ? संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 2

What is wave energy ? Explain in brief.

6. किसी 6 Ω के प्रतिरोधक से 125 J ऊष्मा प्रति सेकेण्ड उत्पन्न हो रही है। प्रतिरोधक के सिरों पर विभवांतर ज्ञात कीजिए। 2

A 6 Ω resistance emits heat energy at the rate of 125 J/s. Find the potential difference across the resistor.

7. आपने पर्यावरण को बचाने के लिए तीन प्रकार के 'R' के विषय में तो अवश्य सुना होगा : कम उपयोग (Reduce), पुनः चक्रण (Recycle) और पुनः उपयोग (Reuse). "पुनः उपयोग" का वर्णन विस्तार से करें।

You must have come across the three 'R's to save the environment : Reduce, Recycle and Reuse. Explain Reuse in detail.

8. (a) लेंस की क्षमता क्या होती है ? किसी लेंस की एक डायोप्टर (1D) क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2

What is the power of a Lens ? Define one Dioptre (1D) power of a lens.

(b) कोई वस्तु अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र (*c*) पर स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिंब की स्थिति, साइज़ तथा प्रकृति को रेखाचित्र के द्वारा दर्शाइए। 2

An object is placed at the centre of curvature (*c*) of a concave mirror. Draw the ray diagram to depict the position, size and the nature of image formed.

9. एक प्रत्यावर्ती विद्युत धारा (a.c.) जनित्र के सिद्धांत, संरचना तथा कार्यविधि का विस्तृत वर्णन कीजिए। 6

Explain in detail, the principle, construction and working of an alternating current (a.c.) generator.

अथवा

OR

(a) किसी छड़ चुंबक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं को आरेखित कीजिए। 2

Draw the magnetic lines of force around a bar magnet.

(b) परिनालिका से आपका क्या अभिप्राय है ? एक परिनालिका में प्रवाहित विद्युत धारा के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र को आरेखित कीजिए। परिनालिका के उपयोग पर भी प्रकाश डालिए। 4

What is a Solenoid ? Draw the magnetic field around a current carrying solenoid. Also mention the use of a solenoid.

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. $2AgBr(s) \xrightarrow{\text{सूर्य का प्रकाश}} 2Ag(s) + Br_2(g)$

ऊपर दी गई अभिक्रिया का उपयोग होता है : 1

(A) वेल्डिंग में

(B) श्याम-श्वेत फोटोग्राफी में

(C) दीवारों को सफेदी करने में

(D) संक्षारण को रोकने के लिए

$2AgBr(s) \xrightarrow{\text{Sunlight}} 2Ag(s) + Br_2(g)$

the above reaction is used in :

(A) Welding

(B) Black & white photography

(C) White washing walls

(D) To prevent corrosion

11. जल की स्थायी कठोरता को हटाने के लिए किस सोडियम यौगिक का उपयोग होता है ? 1

(A) $NaHCO_3$ (B) $NaOH$

(C) Na_2SO_4 (D) $Na_2CO_3.10H_2O$

Which sodium compound is used for removal of permanent hardness of water ?

(A) $NaHCO_3$ (B) $NaOH$

(C) Na_2SO_4 (D) $Na_2CO_3.10H_2O$

12. निम्न में से किस तत्व में कुल तीन कोश हैं तथा संयोजकता कोश में चार इलेक्ट्रॉन हैं ? 1

(A) सिलिकॉन (Si) (B) एल्युमीनियम (Al)

(C) मैग्नीशियम (Mg) (D) सोडियम (Na)

Which of the following element has a total of three shells with four electron in its valence shell ?

(A) Silicon (Si) (B) Aluminium (Al)

(C) Magnesium (Mg) (D) Sodium (Na)

13. जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबोया जाता है, तो विलयन का रंग क्यों बदल जाता है ? इसके लिए रासायनिक समीकरण भी दीजिए। 2

Why does the colour of copper sulphate solution change when an iron nail is dipped in it ? Give chemical equation for it.

14. उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What is neutralization reaction ? Give one example.

15. निम्नलिखित तत्वों में से धातुओं व उपधातुओं को पहचानें : 2

सोडियम (Na), सिलिकॉन (Si), जर्मेनियम (Ge), लिथियम (Li).

Identify the metals and metalloids in the following elements :

Sodium (Na), Silicon (Si), Germanium (Ge), Lithium (Li).

16. (i) निम्न को परिभाषित कीजिए : 2

Define the following :

(a) खनिज

Mineral

(b) गैंग

Gangue

(ii) निम्न अभिक्रियाओं के लिए रासायनिक समीकरण लिखिए : 2

Write the chemical equation for the following reactions :

(a) आयरन की भाप के साथ

Iron with steam

(b) कैल्सियम की जल के साथ

Calcium with water

17. (i) बेन्जीन का सूत्र लिखिए एवं इसकी संरचना चित्रित कीजिए। 2

Write the formula of benzene and draw its structure.

(ii) कठोर और मृदु जल में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 2

Differentiate between Hard water and Soft water.

(iii) एथनॉल कैसे और क्यों विकृत किया जाता है ? 2

How and why ethanol is denaturated ?

अथवा

OR

(i) कार्बन एवं उसके यौगिकों का उपयोग अधिकतर अनुप्रयोगों में ईंधन के रूप में क्यों किया जाता है ? 3

Why are carbon and its compound used as fuels for most applications ?

(ii) एथेनॉइक अम्ल को ग्लैशल ऐसीटिक अम्ल क्यों कहते हैं ? 2

Why is Ethanoic acid named as Glacial Acetic acid ?

(iii) सिरका रासायनिक रूप से क्या है ? 1

What is Vinegar chemically ?

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. निम्नलिखित में से किसमें CFCs का उपयोग किया जाता है ? 1

(A) रेफ्रीजरेटर में

(B) अग्निशमन में

(C) (A) और (B) दोनों में

(D) इनमें से कोई नहीं

In which of the following CFCs is used ?

(A) Refrigerator

(B) Fire extinguisher

(C) Both (A) & (B)

(D) None of these

19. निम्नलिखित में से किस वाहक द्वारा परपरागण संपन्न होता है ? 1

(A) वायु (B) जल

(C) प्राणी (D) ये सभी

Cross pollination is achieved by which of the following agents ?

(A) Wind (B) Water

(C) Animals (D) All of these

20. निम्नलिखित में से कौन-सी ग्रंथि हॉर्मोन और एंजाइम दोनों स्त्रावित करती है ? 1

(A) अवटु (B) परावटु

(C) अधिवृक्क (D) अग्न्याशय

Which of the following gland secrete both hormones and enzymes ?

(A) Thyroid (B) Parathyroid

(C) Adrenal (D) Pancreas

21. जिब्बेरेलिन के क्या कार्य हैं ? 1

What are the functions of Gibberellin ?

22. .... परत सूर्य से आने वाली पराबैंगनी विकिरण से पृथ्वी को सुरक्षा प्रदान करती है। 1

.... layer shields the surface of earth from ultraviolet radiation from the sun.

23. ऋतुस्राव क्यों होता है ? 2

Why does menstruation occur ?

24. हाइड्रा में मुकुलन का वर्णन कीजिए। 2

Describe budding in Hydra.

25. अग्रमस्तिष्क के क्या कार्य हैं ? 2

What are the functions of forebrain ?

26. मेंडल के प्रयोगों से कैसे पता चला कि विभिन्न लक्षण स्वतंत्र रूप से वंशानुगत होते हैं ? 4

How do Mendel's experiments show that traits are inherited independently ?

27. (a) मानव पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए। 3

Draw a well labelled diagram of human digestive system.

(b) वसा की पाचन क्रिया का वर्णन कीजिए। 3

Describe the process of digestion of fat.

अथवा

OR

वाष्पोत्सर्जन क्या है ? यह किस प्रकार होता है ? इसकी क्या भूमिका है ? 6

What is transpiration ? How does it take place ? What is its role ?

CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 3505**

Series : Sec. M/2018

Roll No. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ ***SET : D***

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

*समय : **3** घण्टे]* *[पूर्णांक : **60***

*Time allowed : **3** hours]* *[Maximum Marks : **60***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित प्रश्न **27** हैं।*

  *Please make sure that the printed question paper are contains **27** questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये **कोड नम्बर** तथा **सेट** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  *The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

All questions are compulsory.

(ii) *वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के* ***सही*** *विकल्प लिखें।*

Write the ***correct*** *option in objective type questions.*

(iii) *दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है।*

Internal choice has been provided in long answer type questions.

(iv) *प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।*

Marks of each question are indicated against it.

खण्ड – अ

SECTION – A

[Marks : 20

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. निकट-दृष्टि दोष में दिखाई ***नहीं*** देती : 1

(A) निकट की वस्तुएँ

(B) दूर की वस्तुएँ

(C) (A) तथा (B) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

In Myopia, a person can ***not*** see :

(A) Nearby objects

(B) Distant objects

(C) Both (A) & (B)

(D) None of these

2. अग्रिम सूर्योदय तथा विलंबित सूर्यास्त का मुख्य कारण है प्रकाश का :

(A) अपवर्तन (B) परावर्तन

(C) (A) तथा (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

The main reason behind the advanced sunrise and delayed sunset is the ……. of light.

(A) Refraction (B) Reflection

(C) Both (A) & (B) (D) None of these

3. निम्नलिखित में से कौन-सा यंत्र विभवांतर को मापने के लिए उपयोग में लाया जाता है ?

(A) अमीटर

(B) वोल्टमीटर

(C) (A) तथा (B) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following can be used to measure the potential difference ?

(A) Ammeter

(B) Voltmeter

(C) Both (A) & (B)

(D) None of these

4. मोमबत्ती के जलने पर रासायनिक ऊर्जा परिवर्तित हो जाती है : 1

(A) ऊष्मीय ऊर्जा में

(B) प्रकाश ऊर्जा में

(C) (A) तथा (B) दोनों में

(D) इनमें से कोई नहीं

During the burning of a candle, the chemical energy converts into :

(A) Heat energy

(B) Light energy

(C) Both (A) & (B)

(D) None of these

5. ऊर्जा के आदर्श स्रोत में क्या गुण होते हैं ? 2

What are the properties of a good source of energy ?

6. 2Ω, 3Ω तथा 6Ω के प्रतिरोधकों को किस प्रकार संयोजित किया जाये कि संयोजन का कुल प्रतिरोध 1Ω हो ? 2

How can three resistors of resistances 2Ω, 3Ω and 6Ω be connected to give a total resistance of 1Ω ?

7. आपने पर्यावरण को बचाने के लिए तीन प्रकार के 'R' के विषय में तो अवश्य सुना होगा : 2

कम उपयोग (Reduce), पुनः चक्रण (Recycle) और पुनः उपयोग (Reuse)। "पुनः चक्रण" का वर्णन विस्तार से करें।

You must have come across the three 'R's to save the environment :

Reduce, Recycle and Reuse. Explain Recycle in detail.

8. (a) कोई वस्तु उत्तल लेंस के मुख्य फोकस (F) तथा प्रकाशिक केंद्र (O) के मध्य स्थित है। उस वस्तु की स्थिति, साइज़ तथा प्रकृति का रेखाचित्र बनाइए। 2

An object is situated at a position in between the main focus (F) and optic centre (O) of a convex lens. Draw the ray diagram showing the position, size and nature of the image formed.

(b) लेंस की क्षमता क्या होती है ? किसी लेंस की एक डायोप्टर (1D) क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2

What is the power of a Lens ? Define one Dioptre (1D) power of a lens.

9. एक विद्युत मोटर के सिद्धांत, संरचना तथा कार्यविधि का विस्तृत वर्णन कीजिए। 6

Explain in detail, the principle, construction and working of an electric motor.

अथवा

OR

(a) विद्युत परिपथों तथा साधित्रों में सामान्यतः उपयोग होने वाले दो सुरक्षा उपायों के नाम लिखिए तथा उनकी कार्यविधि समझाइए। 4

What are the two safety measures commonly used in electric circuits and appliances ? Explain their working.

(b) किसी छड़ चुंबक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं को आरेखित कीजिए। 2

Draw the magnetic field lines around a bar magnet.

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. निम्न में से ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया कौन-सी है ? 1

(A) कैल्सियम कार्बोनेट का ऊष्मा द्वारा वियोजन

(B) सिल्वर क्लोराइड का सूर्य के प्रकाश से वियोजन

(C) वनस्पति द्रव्य का कंपोस्ट में विघटन

(D) लेड नाइट्रेड का ऊष्मा द्वारा अपघटन

Which of the following is exothermic reaction ?

(A) Decomposition of calcium carbonate by heat

(B) Decomposition of silver chloride by sunlight

(C) Decomposition of vegetable matter into compost

(D) Decomposition of lead nitrate by heat

11. उस पदार्थ का नाम बताइए जो क्लोरीन से अभिक्रिया करके विरंजक चूर्ण बनाता है : 1

(A) जिप्सम ($CaSO_4.2H_2O$)

(B) बुझा हुआ चूना [$Ca(OH)_2$]

(C) बिना बुझा चूना (CaO)

(D) चूना पत्थर ($CaCO_3$)

Name the substance which on treatment with chlorine yields bleaching powder :

(A) Gypsum ($CaSO_4.2H_2O$)

(B) Slaked lime [$Ca(OH)_2$]

(C) Quick lime (CaO)

(D) Lime stone ($CaCO_3$)

12. निम्न में से किस तत्व में कुल दो कोश हैं तथा संयोजकता कोश में तीन इलेक्ट्रॉन हैं ? 1

(A) बोरॉन (B) (B) कार्बन (C)

(C) नाइट्रोजन (N) (D) ऑक्सीजन (O)

Which of the following element has a total of two shells, with three electrons in its valence shell ?

(A) Boron (B) (B) Carbon (C)

(C) Nitrogen (N) (D) Oxygen (O)

13. निम्न अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए : 2

एल्युमीनियम + कॉपर क्लोराइड $\rightarrow$ एल्युमीनियम क्लोराइड + कॉपर

Write the balanced chemical equation for the following reaction :

Aluminium + Copper Chloride $\rightarrow$ Aluminium Chloride + Copper

14. पीतल एवं ताँबे के बर्तनों में दही एवं खट्टे पदार्थ क्यों नहीं रखने चाहिए ? 2

Why should curd and sour substances not be kept in Brass and Copper vessels ?

15. समस्थानिक क्या होते हैं ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What are Isotopes ? Give one example.

16. (a) निस्तापन और भर्जन में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 2

Differentiate between Calcination and Roasting.

(b) ***दो*** धातुओं के नाम बताइए जो तनु अम्ल से हाइड्रोजन को विस्थापित कर देंगे तथा ***दो*** धातुएँ जो ऐसा नहीं कर सकतीं। 2

Name ***two*** metals which will displace hydrogen from dilute acids and ***two*** metals which will not.

17. (a) विषम परमाणु व अनुलग्न किसे कहते हैं ? उदाहरण सहित समझाइए। 3

Define the terms Hetero-atom and a suffix. Explain with examples.

(b) CH_3Cl में आबंध निर्माण का उपयोग कर सहसंयोजक आबंध की प्रकृति समझाइए। 2

Explain the nature of covalent bond using the formation of bond in CH_3Cl.

(c) साइक्लोहेक्सेन की संरचना चित्रित कीजिए। 1

Draw structure of Cyclohexane.

अथवा

OR

(i) संरचनात्मक समावयव से आप क्या समझते हैं ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What do you mean by structural isomers ? Give one example.

(ii) वनस्पति तेल एवं जंतु वसा में से कौन-सा स्वास्थ्यवर्धक है और क्यों ?

2

Which is good for health – a vegetable oil or Animal fat and why ?

(iii) डिटरजेंट कठोर जल में भी प्रभावी होते हैं। टिप्पणी कीजिए।

2

Detergents are effective in Hard Water also. Comment.

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. निम्नलिखित में से कौन-सी ग्रंथि वृद्धि हॉर्मोन स्रावित करती है ? 1

(A) अग्न्याशय (B) अधिवृक्क

(C) पीयूष (D) परावटु

Which of the following gland secretes growth hormone ?

(A) Pancreas (B) Adrenal

(C) Pituitary (D) Parathyroid

19. निम्नलिखित में से किसमें बहुखंडन होता है ? 1

(A) अमीबा में (B) लेस्मानिया में

(C) (A) और (B) दोनों में (D) प्लैज़्मोडियम में

In which of the following multiple fission occur ?

(A) Amoeba (B) Leishmania

(C) Both (A) & (B) (D) Plasmodium

20. निम्नलिखित में से कौन-सा हॉर्मोन पादपों की वृद्धि में सहायता करता है ? 1

(A) ऑक्सिन (B) जिब्बेरेलिन

(C) साइटोकाइनिन (D) ये सभी

Which of the following hormone promote the growth in plants ?

(A) Auxin (B) Gibberellins

(C) Cytokinin (D) All of these

21. शुक्राणु की पूँछ का क्या कार्य है ? 1

What is the function of sperm tail ?

22. होमोसैपियंस का उद्भव .... में हुआ। 1

Origin of Homosapiens occurred in ....

23. मानव विकास के अध्ययन के मुख्य साधनों को लिखिए। 2

Write down various tools which are used to study human evolution.

24. ''पारितंत्र में ऊर्जा का प्रवाह एक ही दिशा में होता है'', वर्णन कीजिए। 2

"Flow of energy is unidirectional in ecosystem", explain.

25. दो तंत्रिका कोशिकाओं के मध्य अंतर्ग्रथन में क्या होता है ? 2

What happens at synapse between two neurons ?

26. विभिन्नता के महत्त्व का वर्णन कीजिए। 4

Describe the importance of variation.

27. उत्सर्जन क्या है ? नामांकित चित्र की सहायता से वृक्काणु की संरचना का वर्णन कीजिए। 6

What is Excretion ? Describe the structure of nephron with the help of well labelled diagram.

अथवा

OR

सजीव अपना भोजन किस प्रकार प्राप्त करते हैं ? 6

How do living things get their food ?