SECONDARY SCHOOL EXAMINATION - 2025
माध्यमिक स्कूल परीक्षा - 2025
(ANNUAL / वार्षिक)

प्रश्न पुस्तिका सेट कोड
Question Booklet Set Code
G

प्रश्न पुस्तिका क्रमांक
Question Booklet Serial No.
112-

SCIENCE
(Compulsory)
विज्ञान
(अनिवार्य)

विषय कोड :
Subject Code :

कुल प्रश्न : 80 + 30 = 110
Total Questions : 80 + 30 = 110
(समय : 2 घंटे 45 मिनट)
[Time : 2 Hours 45 Minutes]

कुल मुद्रित पृष्ठ : 32
Total Printed Pages : 32
(पूर्णांक : 80)
[Full Marks : 80]

परीक्षार्थियों के लिये निर्देश :

1. *परीक्षार्थी* **OMR** *उत्तर पत्रक पर अपना प्रश्न पुस्तिका क्रमांक (10 अंकों का) अवश्य लिखें।*
2. *परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।*
3. *दाहिनी ओर हाशिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।*

Instructions for the candidates :

1. ***Candidates must enter his / her Question Booklet Serial No. (10 Digits) in the OMR Answer Sheet.***
2. *Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.*
3. *Figures in the right hand margin indicate full marks.*

4. प्रश्नों को ध्यान पूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।

5. यह प्रश्नपत्र दो खण्डों में है — **खण्ड-अ** एवं **खण्ड-ब**।

6. **खण्ड-अ में 80 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं।** इनमें **से किन्हीं 40 प्रश्नों का उत्तर देना है।** प्रत्येक के लिए **1 अंक** निर्धारित है। यदि कोई परीक्षार्थी 40 से अधिक प्रश्नों का उत्तर देता है तो प्रथम 40 प्रश्नों के उत्तर का ही मूल्यांकन होगा। इनका उत्तर उपलब्ध कराये गए **OMR** उत्तर-पत्रक में दिए गए सही विकल्प को नीले/काले **बॉल पेन से भरें। किसी भी प्रकार के ह्वाइटनर / तरल पदार्थ / ब्लेड / नाखून आदि का OMR उत्तर-पत्रक में प्रयोग करना मना है, अन्यथा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।**

4. *15 minutes of extra time have been allotted for the candidates to read the questions carefully.*

5. *This question booklet is divided into two sections —* **Section-A** *and* **Section-B**.

6. **In Section-A, there are 80 objective type questions**; *out of which* **any 40 questions are to be answered.** *Each question carries* **1 mark**. *If a candidate answers more than 40 questions, then answers of first 40 questions will be evaluated only. For answering these darken the circle with* **blue / black ball pen** *against the correct option on* **OMR** *Answer Sheet provided to you.* **Do not use whitener / liquid / blade / nail etc. on OMR Answer Sheet; otherwise the result will be treated invalid.**

7. **खण्ड-ब में 24 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं।** इनमें **8 प्रश्न भौतिक शास्त्र** के, **8 प्रश्न रसायन शास्त्र** के एवं **8 प्रश्न जीव विज्ञान** के हैं। प्रत्येक विषय **(भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र एवं जीव विज्ञान)** से **चार-चार** प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक के लिए **2 अंक** निर्धारित हैं। इनके अतिरिक्त **इस खण्ड में 6 दीर्घ उत्तरीय** प्रश्न दिये गए हैं, जिनमें से **2 प्रश्न भौतिक शास्त्र** के, **2 प्रश्न रसायन शास्त्र** के एवं **2 प्रश्न जीव विज्ञान** के हैं। **भौतिक शास्त्र** के प्रत्येक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न के लिए **6 अंक**, **रसायन शास्त्र** एवं **जीव विज्ञान** प्रत्येक के लिए **5 अंक** निर्धारित है। प्रत्येक विषय **भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र एवं जीव विज्ञान** से **एक-एक** प्रश्न का उत्तर देना अनिवार्य है।

8. किसी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का प्रयोग पूर्णतया वर्जित है।

7. **In Section-B, there are 24 short answer type questions.** *Out of these,* **eight** *questions are from* **Physics, eight** *questions are from* **Chemistry** *and* **eight** *questions are from* **Biology**. **Four** *questions are to be answered from each subject* **(Physics, Chemistry and Biology)**. *Each question carries* **2 marks**. *Apart from these, there are* **6 Long Answer** *type questions in which* **two** *questions each from* **Physics, Chemistry** *and* **Biology** *are there. Long Answer type questions from* **Physics** *carries* **6 marks** *each, and from* **Chemistry** *and* **Biology** *carries* **5 marks** *each. Answer of* **one** *question each from* **Physics, Chemistry** *and* **Biology** *is compulsory.*

8. *Use of any electronic appliances is strictly prohibited.*

खण्ड - अ / SECTION - A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 80 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 40 प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिए गए हैं जिनमें से एक सही है। अपने द्वारा चुने गए सही विकल्प को OMR शीट पर चिह्नित करें। ***40 × 1 = 40***

*Question Nos. 1 to 80 are of objective type. Answer any 40 questions. Each question has four options out of which only one is correct. You have to mark your selected option on the **OMR** sheet.* *40 × 1 = 40*

1. मैग्नीशियम आवर्त सारणी के किस समूह का सदस्य है ?

   (A) समूह VIII का (B) समूह I का

   (C) समूह II का (D) अधातु तत्वों का

   Magnesium is a member of which group of the periodic table ?

   (A) Group VIII (B) Group I

   (C) Group II (D) Nonmetallic element

2. आवर्त सारणी में कितने आवर्त हैं ?

   (A) 12 (B) 9

   (C) 8 (D) 7

   How many periods are there in the periodic table ?

   (A) 12 (B) 9

   (C) 8 (D) 7

3. निम्नलिखित में कौन जल संचयन की प्राचीन विधि नहीं है ?

   (A) कट्टा (B) कुल्ह

   (C) डग वेल (D) ईरिश

Which of the following is not an ancient method of water harvesting ?

(A) Katta (B) Kulh

(C) Dug well (D) Irish

4. टिहरी बाँध निर्माण का उद्देश्य क्या था ?

(A) बिजली उत्पादन (B) भूमि सिंचाई

(C) जल आपूर्ति (D) इनमें से सभी

What was the objective of construction of Tehri Dam ?

(A) Electricity generation (B) Land irrigation

(C) Water supply (D) All of these

5. अपशिष्ट प्रबंधन की नई अवधारणा क्या है ?

(A) पुनःउपयोग (B) पुनःचक्रण

(C) कमी (D) इनमें से सभी

What is the new concept of waste management ?

(A) Reuse (B) Recycle

(C) Reduce (D) All of these

6. निम्नलिखित में नवीकरणीय संसाधन कौन है ?

(A) कोयला (B) वन

(C) पेट्रोलियम (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is a renewable resource ?

(A) Coal (B) Forest

(C) Petroleum (D) None of these

7. निम्नलिखित में कौन बायोगैस का मुख्य घटक है ?

(A) कार्बन डाइऑक्साइड (B) हाइड्रोजन सल्फाइड

(C) जलवाष्प (D) मिथेन

Which of the following is the main component of biogas ?

(A) Carbon dioxide (B) Hydrogen sulphide

(C) Water vapour (D) Methane

8. पेप्टिक अल्सर हो सकता है

(A) कम भोजन खाने से (B) सामान्य भोजन खाने से

(C) लंबे समय तक भूखे रहने से (D) इनमें से कोई नहीं

Peptic ulcer can be caused by

(A) Eating less food (B) Eating normal food

(C) Prolonged starvation (D) None of these

9. किरणों के समूह को कहते हैं

(A) प्रकाश पूंज (B) किरण पूंज

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

A group of rays is called

(A) Light beam (B) Ray beam

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

10. प्रकाश की किरणें गमन करती हैं

(A) किसी भी दिशा में (B) तिरछी रेखा में

(C) सीधी रेखा में (D) इनमें से कोई नहीं

The light rays travel in

(A) any direction (B) oblique line

(C) a straight line (D) none of these

11. अवतल दर्पण किस प्रकार का दर्पण है ?

(A) अपसारी (B) अभिसारी

(C) अभिसारी तथा अपसारी दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

Which type of mirror is a concave mirror ?

(A) Divergent

(B) Convergent

(C) Both convergent and divergent

(D) None of these

12. कार की हेडलाइट में निम्नलिखित में से किस प्रकार के दर्पण का उपयोग किया जाता है ?

(A) उत्तल दर्पण (B) अवतल दर्पण

(C) समतल दर्पण (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following types of mirror is used in the headlight of a car ?

(A) Convex mirror (B) Concave mirror

(C) Plane mirror (D) None of these

13. अवतल दर्पण की फोकस दूरी होती है

(A) धनात्मक (B) ऋणात्मक

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

The focal length of a concave mirror is

(A) Positive (B) Negative

(C) both (A) and (B) (D) None of these

14. किस दर्पण से हमेशा वस्तु से छोटा प्रतिबिंब बनता है ?

(A) अवतल (B) समतल

(C) उत्तल (D) इनमें से कोई नहीं

Which mirror always forms an image smaller than the object ?

(A) Concave (B) Plane

(C) Convex (D) None of these

15. वायु में प्रकाश की चाल, निर्वात की अपेक्षा होती है

(A) कम (B) ज्यादा

(C) समान (D) इनमें से कोई नहीं

The speed of light in air as compared to vacuum is

(A) Less (B) More

(C) Same (D) None of these

16. प्रकाश द्वारा प्रदर्शित कौन-सी घटना तारों की टिमटिमाहट में प्रदर्शित होती है ?

(A) परावर्तन (B) वर्ण-विक्षेपण

(C) प्रकीर्णन (D) अपवर्तन

Which phenomenon exhibited by light is demonstrated in the of twinkling of stars ?

(A) Reflection (B) Dispersion

(C) Scattering (D) Refraction

17. किशोरावस्था में होने वाले परिवर्तन को कहते हैं

(A) विविधता (B) अंकुरण

(C) प्यूबर्टि (D) इनमें से कोई नहीं

The changes that take place during adolescence are called

(A) Diversity (B) Germination

(C) Puberty (D) None of these

18. निम्नलिखित में कौन परिवार नियोजन साधनों में प्रयुक्त एक प्रभावी उपाय है ?

(A) डायफ्रॉम (B) कंडोम

(C) कॉपर टी एवं लूप (D) इनमें से सभी

Which of the following is an effective measure used in family planning ?

(A) Diaphragm (B) Condom

(C) Copper *T* and loop (D) All of these

19. एटाविज्म का क्या अर्थ है ?

(A) संतति में जनकों के गुणों का आना

(B) संतति में जनकों के गुणों का नहीं आना

(C) संतति में पूर्वजों के गुणों का आना, जो जनकों में नहीं है

(D) इनमें से सभी

What is the meaning of atavism ?

(A) Inheritance of parental characteristics in progeny

(B) No inheritance of parental characteristics in progeny

(C) Inheritance of ancestral characteristics in progeny, which are not in parents

(D) All of these

20. किसी जीव की जीनी संरचना कहलाती है

(A) फेनोटाइप (B) जीनोटाइप

(C) आनुवंशिकता (D) विविधता

The genetic structure of an organism is called

(A) Phenotype (B) Genotype

(C) Heredity (D) Diversity

21. प्राकृतिक चयन द्वारा जीवों का विकास कहलाता है

(A) मेंडलवाद (B) लामार्कवाद

(C) सूक्ष्म विकास (D) डार्विनवाद

The evolution of organisms by natural selection is called

(A) Mendelism (B) Lamarckism

(C) Micro-development (D) Darwinism

22. जैव आवर्धन प्रदर्शित करने वाला रसायन है

(A) CFC (B) ADP

(C) ATP (D) DDT

The chemical which shows biomagnification is

(A) CFC (B) ADP

(C) ATP (D) DDT

23. प्राथमिक उपभोक्ता कहलाते हैं

(A) अपघटक (B) सर्वाहारी

(C) मांसाहारी (D) शाकाहारी

Primary consumers are called

(A) Decomposer (B) Omnivorous

(C) Carnivorous (D) Vegetarian

24. CFC का व्यापक उपयोग होता है

(A) जेट इंजनों में (B) रेफ्रीजरेटरों में

(C) एयर कंडीशनरों में (D) इनमें से सभी

CFC is widely used in

(A) Jet engines (B) Refrigerators

(C) Air conditioners (D) All of these

25. लेंस की फोकस दूरी f एवं क्षमता P हो, तो

(A) $f \div P = 0 \cdot 5$ (B) $f \times P = 1$

(C) $P \div f = 1$ (D) $P \div f = 2$

If the focal length of the lens is f and power is P then

(A) $f \div P = 0 \cdot 5$ (B) $f \times P = 1$

(C) $P \div f = 1$ (D) $P \div f = 2$

26. कैमरे का कौन-सा भाग आँखों के रेटिना की तरह कार्य करता है ?

(A) द्वारक (B) लेंस

(C) फिल्म (D) शटर

Which part of camera acts like the retina of the eye ?

(A) Aperture (B) Lens

(C) Film (D) Shutter

27. एक स्वस्थ मानव नेत्र के लिए निकट-बिन्दु तथा दूर-बिन्दु क्रमशः होते हैं

(A) 0 एवं अनंत (B) 25 cm एवं 250 cm

(C) 25 cm एवं अनंत (D) 0 एवं 25 cm

For a healthy human eye, the near point and far point are respectively

(A) 0 and infinity (B) 25 cm and 250 cm

(C) 25 cm and infinity (D) 0 and 25 cm

28. चंद्रमा पर खड़े अंतरिक्ष यात्री को आकाश प्रतीत होता है

(A) लाल (B) नीला

(C) काला (D) उजला

To an astronaut standing on the moon, the sky appears to be

(A) Red (B) Blue

(C) Black (D) White

29. नेत्र की समंजन-क्षमता कम हो जाने से उत्पन्न होता है

(A) दूर-दृष्टि दोष (B) जरा-दृष्टि दोष

(C) निकट-दृष्टि दोष (D) वर्णांधता

The decreased accommodative ability of the eye causes

(A) Farsightedness (B) Presbyopia

(C) Nearsightedness (D) Colourblindness

30. किसी चालक की प्रतिरोधकता का मात्रक है

(A) Ω m (B) Ω/m

(C) Ω^{-1} (D) इनमें से कोई नहीं

The unit of resistivity in a conductor is

(A) Ω m (B) Ω/m

(C) Ω^{-1} (D) None of these

31. 1 जूल में कितनी कैलोरी होती है ?

(A) 0·23 (B) 0·19

(C) 0·21 (D) 0·25

How many calories are there in 1 joule ?

(A) 0·23 (B) 0·19

(C) 0·21 (D) 0·25

32. विद्युत बल्ब में फीलामेंट निम्नलिखित में किस धातु का बना होता है ?

(A) लोहा (B) एल्युमीनियम

(C) टंगस्टन (D) ताँबा

The filament in an electric bulb is made of which of the following metals ?

(A) Iron (B) Aluminium

(C) Tungsten (D) Copper

33. दोहरा परिसंचरण नहीं पाया जाता है

(A) मेढ़क में (B) मछली में

(C) पक्षी में (D) मनुष्य में

Double circulation is not found in

(A) Frog (B) Fish

(C) Bird (D) Human

34. यूरिया रक्त में कहाँ से प्रवेश करती है ?

(A) वृक्क से
(B) फेफड़ा से
(C) यकृत से
(D) इनमें से कोई नहीं

From where does urea enter the blood ?

(A) Kidney
(B) Lungs
(C) Liver
(D) None of these

35. ग्लूकोज का पुनरवशोषण कहाँ होता है ?

(A) PCT में
(B) DCT में
(C) हेनले लूप में
(D) इनमें से सभी

Where does glucose reabsorption occur ?

(A) In PCT
(B) In DCT
(C) In Henle's loop
(D) All of these

36. विभिन्न क्रियाओं के फलस्वरूप बने हानिकारक पदार्थों को शरीर से बाहर निकालने के तंत्र को कहते हैं

(A) पाचन तंत्र
(B) परिसंचरण तंत्र
(C) उत्सर्जन तंत्र
(D) तंत्रिका तंत्र

The mechanism for removing harmful substances formed as a result of various activities from the body is called

(A) Digestive system
(B) Circulatory system
(C) Excretory system
(D) Nervous system

37. मेरुरज्जु के आघात से क्या हो सकता है ?

(A) घेंघा
(B) बौनापन
(C) मधुमेह
(D) लकवा

What can happen due to spinal cord injury ?

(A) Goitre
(B) Dwarfism
(C) Diabetes
(D) Paralysis

38. मनुष्य के शरीर की सबसे बड़ी ग्रन्थि है

(A) एड्रीनल
(B) लीवर
(C) अंडाशय
(D) अग्न्याशय

The largest gland in the human body is

(A) Adrenal
(B) Liver
(C) Ovary
(D) Pancreas

39. पादप हॉर्मोन कहलाते हैं

(A) फेरोमोन
(B) फाइटोहॉर्मोन
(C) एंजाइम
(D) इनमें से कोई नहीं

Plant hormone is called

(A) Pheromone
(B) Phytohormone
(C) Enzyme
(D) None of these

40. पत्तियों द्वारा कायिक प्रवर्धन का उदाहरण है

(A) प्याज
(B) आलू
(C) गुलाब
(D) ब्रायोफाइलम

An example of vegetative propagation through leaves is

(A) Onion (B) Potato

(C) Rose (D) Bryophylum

41. अम्ल का जलीय विलयन विद्युत का संचालन करता है, क्योंकि अम्ल जल में

(A) आयनित होता है (B) विलेय होता है

(C) अविलेय होता है (D) इनमें से कोई नहीं

An aqueous solution of acid conducts electricity because acid in water

(A) gets ionized (B) is soluble

(C) is insoluble (D) none of these

42. निम्नलिखित में से कौन गंधीय सूचक (olfactory indicator) नहीं है ?

(A) लौंग का तेल (B) वैनिला

(C) शकरकन्द (D) इनमें से सभी

Which of the following is not an olfactory indicator ?

(A) Clove oil (B) Vanilla

(C) Sweet potato (D) All of these

43. चींटी के डंक में कौन-सा अम्ल पाया जाता है ?

(A) सिट्रिक अम्ल (B) ऐसीटिक अम्ल

(C) मेथेनोइक अम्ल (D) इनमें से कोई नहीं

Which acid is found in ant sting ?

(A) Citric acid (B) Acetic acid

(C) Methanoic acid (D) None of these

44. निम्नांकित में किसको जल में डुबोकर रखते हैं ?

(A) श्वेत फास्फोरस को (B) लाल फास्फोरस को

(C) आयोडीन को (D) गंधक को

Which of the following is kept immersed in water ?

(A) White phosphorus (B) Red phosphorus

(C) Iodine (D) Sulphur

45. अयस्क में अशुद्धि के रूप में उपस्थित पदार्थ कहलाते हैं

(A) धातुमल (B) आधात्री (गैंग)

(C) खनिज (D) इनमें से कोई नहीं

The substances, present as impurities in on ore, are called

(A) Slag (B) Gangue

(C) Mineral (D) None of these

46. निम्नांकित में किस धातु को चाकू से आसानी से काटा जा सकता है ?

(A) Na (B) Cu

(C) Ni (D) Al

Which of the following metals can be easily cut with a knife ?

(A) Na (B) Cu

(C) Ni (D) Al

47. सोने में कौन-सी धातु मिलाकर मिश्रधातु तैयार की जाती है ?

(A) Fe (B) Cu

(C) Zn (D) Ag

Which metal is mixed with gold to make an alloy ?

(A) Fe (B) Cu

(C) Zn (D) Ag

48. सिलिकॉन है एक

(A) अधातु (B) धातु

(C) मिश्रधातु (D) उपधातु

Silicon is a/an

(A) Non-metal (B) Metal

(C) Alloy (D) Metalloid

49. कलपक्कम नाभिकीय विद्युत संयंत्र किस राज्य में स्थित है ?

(A) कर्नाटक (B) तमिलनाडु

(C) उत्तर प्रदेश (D) गुजरात

In which state is the Kalpakkam Nuclear Power Plant located ?

(A) Karnataka (B) Tamil Nadu

(C) Uttar Pradesh (D) Gujarat

50. घरेलू गैस (LPG) का प्रमुख अवयव है

(A) एथेन (B) प्रोपेन

(C) ब्यूटेन (D) मिथेन

The main component of domestic gas (LPG) is

(A) Ethane (B) Propane

(C) Butane (D) Methane

51. ऊर्जा के दो अनवीकरणीय स्रोत हैं

(A) गोबर गैस तथा जैवमात्रा (B) कोयला तथा पेट्रोलियम

(C) जैवमात्रा तथा पेट्रोलियम (D) इनमें से कोई नहीं

The two non-renewable sources of energy are

(A) Gobar gas and biomass

(B) Coal and petroleum

(C) Biomass and petroleum

(D) None of these

52. श्वसन किस प्रकार की अभिक्रिया है ?

(A) संयोजन (B) अपचयन

(C) ऊष्माशोषी (D) उपचयन

Which type of reaction is respiration ?

(A) Combination (B) Reduction

(C) Endothermic (D) Oxidation

53. इलेक्ट्रॉन के स्थानान्तरण से बने यौगिक कहलाते हैं

(A) कार्बनिक (B) सहसंयोजी

(C) वैद्युत संयोजी (D) इनमें से कोई नहीं

Compounds formed by transfer of electrons are called

(A) Organic (B) Covalent

(C) Electrovalent (D) None of these

54. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में से कौन अपघटन की अभिक्रिया का एक उदाहरण है ?

(A) $H_2 + I_2 \rightarrow 2HI$

(B) $NH_4CNO \rightarrow H_2NCONH_2$

(C) $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$

(D) $2KClO_3 \rightarrow KCl + 3O_2$

Which of the following reactions is an example of decomposition reaction ?

(A) $H_2 + I_2 \rightarrow 2HI$

(B) $NH_4CNO \rightarrow H_2NCONH_2$

(C) $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$

(D) $2KClO_3 \rightarrow KCl + 3O_2$

55. निम्नलिखित में किसमें टार्टरिक अम्ल पाया जाता है ?

(A) संतरा (B) इमली

(C) टमाटर (D) सिरका

In which of the following is tartaric acid found ?

(A) Orange (B) Tamarind

(C) Tomato (D) Vinegar

56. बुझे हुए चूने का रासायनिक नाम क्या है ?

(A) कैल्सियम ऑक्सीक्लोराईड (B) कैल्सियम क्लोराइड

(C) कैल्सियम ऑक्साइड (D) कैल्सियम हाइड्राक्साइड

What is the chemical name of slaked lime ?

(A) Calcium oxychloride (B) Calcium chloride

(C) Calcium oxide (D) Calcium hydroxide

57. हवा में स्वतंत्र रूप से लटका हुआ क्षैतिज चुम्बक हमेशा आराम की स्थिति में रहता है

(A) किसी भी दिशा में
(B) पूरब-पश्चिम दिशा में
(C) उत्तर-दक्षिण दिशा में
(D) इनमें से कोई नहीं

A horizontal magnet hanging freely in air always comes to rest in

(A) Any direction
(B) East-West direction
(C) North-South direction
(D) None of these

58. यदि एक विद्युत धारावाही तार के समीप कम्पास रखा जाता है, तो यह कम्पास की सुई

(A) विक्षेपित होगी
(B) धारावाही तार विक्षेपित होगी
(C) विक्षेपित नहीं होगी
(D) इनमें से कोई नहीं

If a compass is placed near a wire carrying electric current, then the compass needle

(A) Will be deflected
(B) The current carrying wire will be deflected
(C) Will not be deflected
(D) None of these

59. फैराडे ने बहुत से क्रांतिकारी खोज की जिनमें शामिल है

(A) विद्युत चुंबकीय प्रेरण
(B) विद्युत अपघटन के नियम
(C) (A) और (B) दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं

Faraday made many revolutionary discoveries, including

(A) Electromagnetic induction
(B) Law of electrolysis
(C) Both (A) and (B)
(D) None of these

60. विद्युत मोटर परिवर्तित करता है

(A) रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में

(B) विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में

(C) यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में

(D) विद्युत ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में

An electric motor converts

(A) Chemical energy into electrical energy

(B) Electrical energy into mechanical energy

(C) Mechanical energy into electrical energy

(D) Electrical energy into chemical energy

61. फ्लेमिंग के वाम हस्त नियम में बायें हाथ की तर्जनी संकेत करती है

(A) चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा

(B) चालक पर आरोपित विद्युत बल की दिशा

(C) चालक में प्रवाहित विद्युत धारा की दिशा

(D) इनमें से कोई नहीं

In Fleming's left-hand rule, the index finger of the left hand indicates

(A) Direction of magnetic field

(B) Direction of electric force applied on the conductor

(C) Direction of electric current flowing in the conductor

(D) None of these

62. किसी चालक तार से विद्युत धारा प्रवाहित करने पर तार के ऊपर तथा नीचे किस प्रकार के चुंबकीय क्षेत्र पैदा होते हैं ?

(A) विपरीत प्रकार के (B) समान प्रकार के

(C) किसी भी प्रकार के नहीं (D) इनमें से कोई नहीं

When electric current flows through a conducting wire, what type of magnetic field is generated above and below the wire ?

(A) Opposite type (B) Similar type

(C) Not of any kind (D) None of these

63. जल विद्युत ऊर्जा किस प्रकार का ऊर्जा स्रोत है ?

(A) नवीकरणीय (B) अनवीकरणीय

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

What type of energy source is hydroelectric energy ?

(A) Renewable (B) Non-renewable

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

64. कौन-सी गैस वैश्विक ऊष्मण के लिए उत्तरदायी है ?

(A) नाइट्रोजन (B) कार्बन डाइआक्साइड

(C) ऑक्सीजन (D) इनमें से कोई नहीं

Which gas is responsible for global warming ?

(A) Nitrogen (B) Carbon dioxide

(C) Oxygen (D) None of these

65. ब्यूटेन के कितने समावयवी संभव हैं ?

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

How many isomers of butane are possible ?

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

66. मिथेन के अणु का आकार होता है

(A) एकरेखीय (B) वलयाकार

(C) समचतुष्फलकीय (D) अष्टफलकीय

The shape of methane molecule is

(A) Linear (B) Annular

(C) Tetrahedral (D) Octahedral

67. कार्बनिक यौगिकों में कार्बन की संयोजकता होती है

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

The valency of carbon in organic compounds is

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

68. निम्न में से कौन संतृप्त हाइड्रोकार्बन है ?

(A) ऐल्केन (B) ऐल्कीन

(C) ऐल्काइन (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is saturated hydrocarbon ?

(A) Alkane (B) Akene

(C) Alkyne (D) None of these

69. एथिलीन का IUPAC नाम है

(A) एथेन (B) एथाइन

(C) एथीन (D) इनमें से कोई नहीं

IUPAC name of ethylene is

(A) Ethane (B) Ethyne

(C) Ethene (D) None of these

70. मेंडलीफ की आवर्त सारणी की एक कमी क्या थी ?

(A) ऑक्सीजन को सही स्थान नहीं देना

(B) Cl को उचित स्थान न देना

(C) हाइड्रोजन को उचित स्थान नहीं देना

(D) इनमें से कोई नहीं

Which was a defect of Mendeleev's periodic table ?

(A) Not giving proper place to oxygen

(B) Not giving proper place to Cl

(C) Not giving proper place to hydrogen

(D) None of these

71. अष्टक का नियम निम्नलिखित में से किसके द्वारा प्रतिपादित किया गया ?

(A) मेंडलीफ (B) न्यूलैंड्स

(C) लोथर मेयर (D) डॉबेराइनर

Who among the following propounded the laws of octave ?

(A) Mendeleev (B) Newlands

(C) Lother Meyer (D) Dobereiner

72. निम्नलिखित में से कौन यौगिक सबसे अधिक क्षारकीय होगा ?

(A) SO_2 (B) Na_2O

(C) Al_2O_3 (D) NO_2

Which of the following compounds would be the most basic ?

(A) SO_2 (B) Na_2O

(C) Al_2O_3 (D) NO_2

73. पित्त रस स्रावित होता है

(A) मुखगुहा से (B) यकृत से

(C) छोटी आँत से (D) आमाशय से

Bile juice is secreted by

(A) Oral cavity (B) Liver

(C) Small intestine (D) Stomach

74. क्षुद्रांत्र में स्थित रसांकुर का क्या कार्य होता है ?

(A) अवशोषण अवरुद्ध करना

(B) अवशोषण का सतही क्षेत्रफल घटाना

(C) अवशोषण का सतही क्षेत्रफल बढ़ाना

(D) इनमें से कोई नहीं

What is the function of the villi located in small intestine ?

(A) Blocking absorption

(B) Reducing the surface area of absorption

(C) Increasing the surface area of absorption

(D) None of these

75. मुख गुहा का पिछला भाग है

(A) ग्रासनली (B) ग्रसनी

(C) ग्रहनी (D) अग्न्याशय

The posterior part of the oral cavity is

(A) Esophagus (B) Pharynx

(C) Duodenum (D) Pancreas

76. बाहरी वातावरण से कोशिका में ऑक्सीजन का स्थानान्तरण और कार्बन डाइऑक्साइड को हटाना कहलाता है

(A) श्वासोच्छ्वास (B) नि:श्वसन

(C) अन्त:श्वसन (D) इनमें से कोई नहीं

The transfer of O_2 from outside environment to cells and removal of CO_2 is referred to as

(A) Exhalation (B) Respiration

(C) Inhalation (D) None of these

77. प्रकाश-संश्लेषण में ऑक्सीजन का मूल स्रोत है

(A) पर्णहरित (B) CO_2

(C) जल (D) सौर ऊर्जा

The basic source of oxygen in photosynthesis is

(A) Chlorophyll (B) CO_2

(C) Water (D) Solar energy

78. निम्नलिखित में किसे कोशिका का 'ऊर्जा मुद्रा' के रूप में जाना जाता है ?

(A) ATP (B) ADP

(C) DTP (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is known as the 'energy currency' of the cell ?

(A) ATP (B) ADP

(C) DTP (D) None of these

79. पादप में जाइलम उत्तरदायी है

(A) भोजन का वहन के लिए (B) ऑक्सीजन का वहन के लिए

(C) अमीनो अम्ल का वहन के लिए (D) जल का वहन के लिए

Xylem in plant is responsible for

(A) Carrying of food (B) Carrying of oxygen

(C) Carrying of amino acid (D) Carrying of water

80. प्लाज्मा के अलावा रक्त में निम्नलिखित में क्या पाए जाते हैं ?

(A) श्वेत रक्त कोशिकाएँ (WBC) (B) लाल रक्त कोशिकाएँ (RBC)

(C) रक्त पट्टिकाणु (D) इनमें से सभी

Apart from plasma, which of the following is found in blood ?

(A) White Blood Cells (WBC) (B) Red Blood Cells (RBC)

(C) Blood platelets (D) All of these

खण्ड - ब / SECTION - B

भौतिक शास्त्र / Physics

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 8 तक लघु उत्तरीय हैं। इनमें से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित है। **4 × 2 = 8**

Question Nos. 1 to 8 are Short Answer Type. Answer any 4 questions. Each question carries 2 marks. *4 × 2 = 8*

1. ग्रह क्यों नहीं टिमटिमाते ? इसकी व्याख्या करें।

   Why do planets not twinkle ? Explain.

2. निरपेक्ष अपवर्तनांक किसे कहते हैं ?

   What is called absolute refractive index ?

3. दूर दृष्टिदोष क्या है ?

   What is farsightedness ?

4. विद्युत चुंबकीय प्रेरण से आप क्या समझते हैं ?

   What do you understand by electromagnetic induction ?

5. विद्युत बल्ब में निष्क्रिय गैस क्यों भरी जाती है ?

   Why is inert gas filled in electric bulb ?

6. विभवांतर से आप क्या समझते हैं ?

   What do you understand by potential difference ?

7. ऊर्जा का उत्तम स्रोत किसे कहते हैं ?

   What is called the best source of energy ?

8. डायनेमो क्या है ? इसका क्या उपयोग है ?

   What is dynamo ? What is its use ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 9 और 10 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किसी एक का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 6 अंक निर्धारित है। **1 × 6 = 6**

Question Nos. 9 and 10 are Long Answer Type. Answer any one of them. Each question carries 6 marks. *1 × 6 = 6*

9. दृष्टिदोष क्या हैं ? यह कितने प्रकार के होते हैं ? इनका निवारण कैसे किया जाता है ?

   What are defects of vision ? What are their types ? How are the defects resolved ?

10. बायोगैस संयंत्र की बनाबट और कार्यविधि का वर्णन करें।

    Describe the structure and working method of a biogas plant.

रसायन शास्त्र / Chemistry

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 11 से 18 तक लघु उत्तरीय हैं। इनमें से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक के लिए 2 अंक निर्धारित है। **4 × 2 = 8**

Question Nos. 11 to 18 are Short Answer Type. Answer any 4 questions. Each question carries 2 marks. *4 × 2 = 8*

11. रासायनिक समीकरण से प्राप्त होने वाली तीन सूचनाओं को लिखें।

    Write three information obtained from chemical equation.

12. सोडियम कार्बोनेट का जलीय विलयन क्षारीय होता है। क्यों ?

    Why is an aqueous solution of sodium carbonate alkaline ?

13. सूचक क्या है ? एक सूचक का नाम लिखें।

    What is an indicator ? Write the name of an indicator.

14. परमाणु एवं आयन में क्या अंतर है ?

    What is the difference between an atom and an ion ?

15. अयस्क को परिभाषित करें।

    Define ores.

16. अपमार्जकों ने साबुन का स्थान क्यों ले लिया है ?

Why have detergents replaced soap ?

17. जीवाश्म ईंधन क्या होते हैं ?

What are fossil fuels ?

18. आवर्त सारणी के लघु एवं दीर्घ आवर्त से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by short and long periods of periodic table ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 19 एवं 20 दीर्घ उत्तरीय हैं। इनमें से किसी एक का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित है। ***1 × 5 = 5***

Question Nos. 19 and 20 are Long Answer Type. Answer any one of them. Each question carries 5 marks. *1 × 5 = 5*

19. भौतिक और रासायनिक गुणों के आधार पर धातु एवं अधातु में अंतर स्पष्ट करें।

Differentiate between metals and non-metals on the basis of physical and chemical properties.

20. ऊर्जा-संकट क्या है ? इसके समाधान के उपायों का उल्लेख करें।

What is energy crisis ? Mention the measures to resolve it.

जीव विज्ञान / Biology

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 21 से 28 तक लघु उत्तरीय हैं। इनमें से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित है। ***4 × 2 = 8***

Question Nos. 21 to 28 are Short Answer Type. Answer any 4 questions. Each question carries 2 marks. *4 × 2 = 8*

21. कोशिका के चार कोशिकांगों के नाम लिखें।

Write the names of four organelles of a cell.

22. श्वसन की परिभाषा दें।

    Define respiration.

23. जाइलम तथा फ्लोएम में क्या अंतर है ?

    What is the difference between xylem and phloem ?

24. उत्सर्जन क्या है ? इसके दो प्रमुख अंगों के नाम लिखें।

    What is excretion ? Write the names of its two main parts.

25. प्रकाशानुवर्तन क्या है ?

    What is phototropism ?

26. परागण क्या है ?

    What is pollination ?

27. DNA आनुवंशिकता का आधार है, कैसे ?

    How is DNA the basis of heredity ?

28. ऐरोसॉल रसायन के हानिकारक प्रभाव क्या हैं ?

    What are the harmful effects of aerosol chemicals ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 29 एवं 30 दीर्घ उत्तरीय हैं। इनमें से किसी एक का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित है। ***$1 \times 5 = 5$***

Question Nos. 29 and 30 are Long Answer Type. Answer any one of them. Each question carries 5 marks. *$1 \times 5 = 5$*

29. प्रकाशसंश्लेषण क्या है ? सचित्र वर्णन करें।

    What is photosynthesis ? Describe it with a suitable diagram.

30. अपशिष्ट पदार्थों के चक्रण को उदाहरण देकर समझाएँ।

    Explain recycling of waste materials with examples.