# SECONDARY SCHOOL EXAMINATION - 2026
# माध्यमिक स्कूल परीक्षा - 2026

**( ANNUAL / वार्षिक )**

प्रश्न पुस्तिका सेट कोड
Question Booklet Set Code

**E**

212-
प्रश्न पुस्तिका क्रमांक
Question Booklet Serial No.

## SCIENCE
## ( Compulsory )
## विज्ञान
## ( अनिवार्य )

विषय कोड :
**Subject Code : 212**

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.*

**E**

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

5. यह प्रश्नपत्र दो खण्डों में है — <u>खण्ड-अ</u> एवं <u>खण्ड-ब</u>।

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 —* ***<u>Section-A</u>*** *and* ***<u>Section-B</u>****.*

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. डायनेमो यांत्रिक ऊर्जा को किस ऊर्जा में परिणत करता है ?

(A) ध्वनि ऊर्जा (B) विद्युत ऊर्जा

(C) सौर ऊर्जा (D) इनमें से कोई नहीं

Dynamo converts mechanical energy into which energy ?

(A) Sound energy (B) Electrical energy

(C) Solar energy (D) None of these

2. जैव आवर्धन प्रदर्शित करने वाला रसायन है

(A) CFC (B) DDT

(C) NADP (D) ATP

The chemical which shows biomagnification is

(A) CFC (B) DDT

(C) NADP (D) ATP

3. ओज़ोन का आण्विक सूत्र है

(A) $O_4$ (B) $O_2$

(C) $O_3$ (D) $O_5$

The molecular formula of ozone is

(A) $O_4$ (B) $O_2$

(C) $O_3$ (D) $O_5$

4. रासायनिक अभिक्रिया, $Na_2SO_4(aq) + BaCl_2(aq) \longrightarrow BaSO_4(s) + 2NaCl\ (aq)$ किस प्रकार की है ?

(A) संयोजन अभिक्रिया (B) द्विविस्थापन अभिक्रिया

(C) वियोजन अभिक्रिया (D) विस्थापन अभिक्रिया

The chemical reaction,

$Na_2SO_4(aq) + BaCl_2(aq) \longrightarrow BaSO_4(s) + 2NaCl\ (aq)$ is of which type ?

(A) Combination reaction (B) Double displacement reaction

(C) Decomposition reaction (D) Displacement reaction

5. रासायनिक अभिक्रिया के दौरान किसी पदार्थ में ऑक्सीजन का योग कहलाता है

(A) अपचयन (B) उपचयन

(C) संक्षारण (D) इनमें से कोई नहीं

The addition of oxygen to a substance during a chemical reaction is called

(A) reduction (B) oxidation

(C) corrosion (D) none of these

6. जल में हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन की परमाणुओं की संख्याओं का अनुपात है

(A) 2 : 1 (B) 2 : 2

(C) 1 : 2 (D) 1 : 1

The ratio of numbers of atoms of hydrogen and oxygen in water is

(A) 2 : 1 (B) 2 : 2

(C) 1 : 2 (D) 1 : 1

7. खड़िया का रासायनिक सूत्र क्या है ?

(A) $MgCO_3$ (B) CaO

(C) $CaCO_3$ (D) $Ca(HCO_3)_2$

What is the chemical formula of chalk ?

(A) $MgCO_3$ (B) CaO

(C) $CaCO_3$ (D) $Ca(HCO_3)_2$

8. दूध से दही बनने में निम्नांकित में कौन-सी अभिक्रिया होती है ?

(A) अपघटन (B) प्रकाश-संश्लेषण

(C) किण्वन (D) उत्सर्जन

Which of the following reactions takes place in the conversion of milk into curd ?

(A) Decomposition (B) Photosynthesis

(C) Fermentation (D) Excretion

9. प्रथम मासिक धर्म का प्रकट होना कहलाता है

(A) मेनोपॉज (B) मेनार्च

(C) मासिक चक्र (D) इनमें से कोई नहीं

The appearance of the first menstruation is called

(A) Menopause (B) Menarche

(C) Menstrual cycle (D) None of these

10. भ्रूण का विकास होता है

(A) अंडाशय में (B) योनि में

(C) गर्भाशय में (D) फैलोपियन ट्यूब में

The development of the embryo takes place in

(A) Ovary (B) Vagina

(C) Uterus (D) Fallopian tube

11. 'जीवद्रव्य' शब्द किसने प्रस्तुत किया था ?

(A) पुरकिंजे ने (B) डार्विन ने

(C) जॉनसन ने (D) लामार्क ने

Who introduced the term 'protoplasm' ?

(A) Purkinje (B) Darwin

(C) Johnson (D) Lamarck

12. मानव-युग्मक में लिंग गुणसूत्र की संख्या होती है

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

The number of sex chromosomes in human gametes is

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

13. निम्नलिखित में कौन पुरुषों में पाया जाने वाला लिंग-क्रोमोसोम का जोड़ा है ?

(A) XX (B) XY

(C) YY (D) XO

Which of the following is the pair of sex-chromosomes found in males ?

(A) XX (B) XY

(C) YY (D) XO

14. जीवाणु कहलाते हैं

(A) उत्पादक (B) अपघटक

(C) उपभोक्ता (D) इनमें से कोई नहीं

Bacteria are called

(A) producer (B) decomposer

(C) consumer (D) none of these

15. निम्नलिखित में कौन एक 'भूमिगत जल' का उदाहरण है ?

(A) नदी (B) कुआँ

(C) तालाब (D) समुद्र

Which of the following is an example of 'ground water' ?

(A) River (B) Well

(C) Pond (D) Sea

16. तालाब किस प्रकार का पारिस्थितिकी तंत्र है ?

(A) कृत्रिम (B) प्राकृतिक

(C) अजैविक (D) इनमें से कोई नहीं

What type of ecosystem is a pond ?

(A) Artificial (B) Natural

(C) Abiotic (D) None of these

17. मुख गुहा में किस पोषक तत्व का पाचन होता है ?

(A) प्रोटीन (B) कार्बोहाइड्रेट

(C) वसा (D) न्यूक्लिक अम्ल

Which nutrient is digested in the oral cavity ?

(A) Protein (B) Carbohydrate

(C) Fat (D) Nucleic acid

18. मानव आहार नाल का सबसे लम्बा भाग है

(A) आमाशय (B) ग्रासनली

(C) बड़ी आँत (D) छोटी आँत

The longest part of the human alimentary canal is

(A) Stomach (B) Oesophagus

(C) Large intestine (D) Small intestine

19. द्विबीजपत्री पौधों की गार्ड कोशिका की कौन-सी भित्ति मोटी होती है ?

(A) भीतरी (B) बाहरी

(C) पार्श्व (D) इनमें से कोई नहीं

Which wall of guard cell of dicotyledonous plants is thick ?

(A) Inner (B) External

(C) Lateral (D) None of these

20. ग्लाइकोलाइसिस कहाँ होता है ?

(A) कोशिका द्रव्य में (B) माइंटोकॉण्ड्रिया में

(C) गाल्जी कम्प्लेक्स में (D) इनमें से कोई नहीं

Where does glycolysis occur ?

(A) Cytoplasm (B) Mitochondria

(C) Golgi complex (D) None of these

21. मत्स्य का मुख्य श्वसन अंग है

(A) ट्रैकिया (B) फेफड़ा

(C) नाक (D) गिल्स

The main respiratory organ of fish is

(A) Trachea (B) Lungs

(C) Nose (D) Gills

22. मानव हृदय घिरा हुआ है

(A) संयोजी ऊतक से (B) पेरीकाँड्रियम से

(C) म्यूकोसा से (D) पेरिकार्डियम से

The human heart is surrounded by

(A) connective tissue (B) perichondrium

(C) mucosa (D) pericardium

23. प्लाज्मा का रंग होता है

(A) हरा (B) लाल

(C) हल्का पीला (D) इनमें से कोई नहीं

The colour of plasma is

(A) green (B) red

(C) light yellow (D) none of these

24. निम्नलिखित में से कौन पौधों में जल-संवाहक ऊतक है ?

(A) फ्लोएम (B) चालनी नलिका

(C) जाइलम (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is water-conducting tissue in plants ?

(A) Phloem (B) Sieve tube

(C) Xylem (D) None of these

25. ओम के नियम का गणितीय रूप है

(A) $I = VR$ (B) $I = \frac{V}{R}$

(C) $I = \frac{R}{V}$ (D) $I = V + R$

The mathematical form of Ohm's law is

(A) $I = VR$ (B) $I = \frac{V}{R}$

(C) $I = \frac{R}{V}$ (D) $I = V + R$

26. विद्युत अपघटन में इलेक्ट्रॉन मुक्त होता है

(A) एनोड पर (B) कैथोड पर

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

Electrons are released in electrolysis at the

(A) Anode (B) Cathode

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

27. ताप बढ़ने से चालक के प्रतिरोध पर क्या प्रभाव होगा ?

(A) बढ़ता है (B) घटता है

(C) बढ़ता या घटता नहीं (D) इनमें से कोई नहीं

What will be the effect on the resistance of the conductor due to increase in temperature ?

(A) Increases

(B) Decreases

(C) Does not increase or decrease

(D) None of these

28. शुष्क सेल में ऋण इलेक्ट्रोड बना होता है

(A) पीतल का (B) कार्बन का

(C) जस्ता का (D) इनमें से कोई नहीं

In a dry cell the negative electrode is made of

(A) Brass (B) Carbon

(C) Zinc (D) None of these

29. प्रत्यावर्ती धारा की दिशा चालक में

(A) एकसमान होती है (B) आवर्ती रूप से उलट जाती है

(C) दो बार बदलती है (D) इनमें से कोई नहीं

Direction of alternating current in a conductor

(A) is uniform (B) reverses periodically

(C) changes twice (D) none of these

30. निम्नलिखित में कौन सुरक्षा युक्ति है ?

(A) ऐमीटर (B) यूनिट बोर्ड

(C) एम. सी. बी. (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is a safety device ?

(A) Ammeter (B) Unit Board

(C) MCB (D) None of these

31. हमारे घरों में जो विद्युत आपूर्ति की जाती है वह

(A) 220 V पर दिष्ट धारा होती है

(B) 12 V पर दिष्ट धारा होती है

(C) 220 V पर प्रत्यावर्ती धारा होती है

(D) 12 V पर प्रत्यावर्ती धारा होती है

The electricity supplied to our houses is

(A) Direct current at 220 V

(B) Direct current at 12 V

(C) Alternating current at 220 V

(D) Alternating current at 12 V

32. अतिभारण के समय विद्युत परिपथ में विद्युत धारा का मान

(A) बहुत कम हो जाता है (B) परिवर्तित नहीं होता है

(C) बहुत अधिक बढ़ जाता है (D) इनमें से कोई नहीं

The value of electric current in the electric circuit at the time of overloading

(A) decreases considerably (B) does not change

(C) increases very much (D) none of these

33. रेजिन निम्नलिखित किस पौधे का उत्सर्जी उत्पाद है ?

(A) चीड़ (B) कनेर

(C) बरगद (D) इनमें से कोई नहीं

Resin is the excretory product of which of the following plants ?

(A) Pine (B) Kaner

(C) Banyan (D) None of these

34. गुर्दे में उत्पादित मूत्र, मूत्राशय में किस नली के द्वारा जाता है ?

(A) मूत्रमार्ग से (B) मूत्रवाहिनी से

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

Urine produced in the kidney goes to the urinary bladder through which tube ?

(A) From urethra (B) From the ureter

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

35. कृत्रिम वृक्क किस अपशिष्ट उत्पाद को रुधिर से अपोहन द्वारा पृथक करता है ?

(A) नाइट्रोजन युक्त अपशिष्ट (B) कार्बन डाइऑक्साइड

(C) बिलिरुबिन (D) इनमें से कोई नहीं

Which waste product does the artificial kidney separate from the blood by dialysis ?

(A) Nitrogenous waste (B) Carbon dioxide

(C) Bilirubin (D) None of these

36. पौधों में निम्नलिखित में कौन अंग गुरुत्वानुवर्तन दर्शाता है ?

(A) जड़ें (B) पत्तियाँ

(C) फूल (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following organs in plants shows geotropism ?

(A) Roots (B) Leaves

(C) Flower (D) None of these

37. कौन पादप हॉर्मोन वृद्धि का संदमन करता है ?

(A) एथिलीन (B) साइटोकाइनिन

(C) ऐबसिसिक अम्ल (D) जिबरेलिंस

Which plant hormone inhibits growth ?

(A) Ethylene (B) Cytokinin

(C) Abscisic acid (D) Gibberellins

38. निम्नांकित में कौन ऐच्छिक पेशियों की गति का नियंत्रण करता है ?

(A) पॉन्स (B) सेरीबेलम

(C) डाइएनसेफलॉन (D) मेडुला ऑब्लांगेटा

Which of the following controls the movement of voluntary muscles ?

(A) Pons (B) Cerebellum

(C) Diencephalon (D) Medulla oblongata

39. किस हॉर्मोन के अधिक स्राव से जाइगैंटिज्म नामक रोग हो जाता है ?

(A) वृद्धि हॉर्मोन (B) लिंग हॉर्मोन

(C) एपिनेफ्रीन (D) इनमें से कोई नहीं

Excessive secretion of which hormone causes the disease called Gigantism ?

(A) Growth hormone (B) Sex hormone

(C) Epinephrine (D) None of these

40. अलैंगिक जनन की विधि है

(A) बीजाणु जनन (B) मुकुलन

(C) विखंडन (D) इनमें से सभी

The method of asexual reproduction is

(A) Sporulation (B) Budding

(C) Fission (D) All of these

41. पानी में छड़ी को मुड़ी हुई दिखाई देने का कारण है

(A) परावर्तन (B) अपवर्तन

(C) विक्षेपण (D) प्रकीर्णन

The reason responsible for apparent bending of a stick in water is

(A) Reflection (B) Refraction

(C) Dispersion (D) Scattering

42. निम्नलिखित में किसका अपवर्तनांक सबसे अधिक होता है ?

(A) पानी (B) हीरा

(C) काँच (D) वायु

Which of the following has the highest refractive index ?

(A) Water (B) Diamond

(C) Glass (D) Air

43. स्पेक्ट्रम में किस रंग की किरण का झुकाव अधिक होता है ?

(A) हरा (B) लाल

(C) बैंगनी (D) पीला

Which colour of ray in the spectrum has more inclination ?

(A) Green (B) Red

(C) Violet (D) Yellow

44. आँख का रंगीन भाग होता है

(A) लेंस (B) आइरिस

(C) रेटिना (D) कॉर्निया

The coloured part of the eye is

(A) Lens (B) Iris

(C) Retina (D) Cornea

45. सामान्य नेत्र की निकट बिन्दु है

(A) अनंत (B) 50 सेमी

(C) 100 सेमी (D) 25 सेमी

The near point of a normal eye is

(A) infinity (B) 50 cm

(C) 100 cm (D) 25 cm

46. जिस दोष में व्यक्ति को दूर की वस्तुएँ स्पष्ट नहीं दिखतीं वह है

(A) दूर दृष्टि दोष (B) निकट दृष्टि दोष

(C) जरा-दूरदर्शिता (D) इनमें से कोई नहीं

The defect in which a person cannot see distant objects clearly is

(A) Hypermetropia (B) Myopia

(C) Presbyopia (D) None of these

47. निकट दृष्टि दोष सुधारा जाता है

(A) उत्तल लेंस द्वारा
(B) अवतल लेंस दारा
(C) बेलनाकार लेंस द्वारा
(D) इनमें से कोई नहीं

Myopia can be corrected by

(A) Convex lens
(B) Concave lens
(C) Cylindrical lens
(D) None of these

48. विद्युत शक्ति का S.I. मात्रक होता है

(A) वोल्ट
(B) वाट
(C) जूल
(D) कूलॉम्ब

The SI unit of electric power is

(A) volt
(B) watt
(C) joule
(D) coulomb

49. जब वस्तु फोकस पर हो, तब अवतल दर्पण में बना प्रतिबिंब होता है

(A) वास्तविक और केन्द्र पर
(B) आभासी
(C) अनंत पर
(D) कोई प्रतिबिंब बनता नहीं

When the object is at focus, then the image formed in a concave mirror is

(A) Real and at centre
(B) Virtual
(C) At infinity
(D) No image is formed

50. समतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिंब पार्श्व उल्टा होता है, अर्थात्

(A) बायाँ, दायाँ प्रतीत होता है
(B) ऊपर, नीचे प्रतीत होता है
(C) बड़ा होता है
(D) इनमें से कोई नहीं

Image formed by plane mirror is lateral inverted, *i.e.*

(A) left appears right (B) erect means inverted

(C) large in size (D) none of these

51. अवतल दर्पण में फोकस पर बना प्रतिबिंब होता है

(A) वास्तविक और उल्टा (B) आभासी और सीधा

(C) वास्तविक और सीधा (D) आभासी और उल्टा

In concave mirror, image formed at the focus is .

(A) Real and inverted (B) Virtual and erect

(C) Real and erect (D) Virtual and inverted

52. जब वस्तु अनंत पर हो, तो अवतल दर्पण में प्रतिबिंब होता है

(A) दर्पण के पीछे, आभासी (B) फोकस पर, वास्तविक, उल्टा

(C) केंद्र पर, आभासी (D) ध्रुव पर, आभासी

When an object is at infinity, the image in concave mirror is

(A) Behind the mirror, virtual

(B) At focus, real, inverted

(C) At centre, virtual

(D) At pole, virtual

53. समतल दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन का मान हमेशा होता है

(A) $>1$ (B) $<1$

(C) $=1$ (D) 0

The value of magnification produced by plane mirror is always

(A) $>1$ (B) $<1$

(C) $=1$ (D) 0

54. प्रकाश का अपवर्तन होता है क्योंकि

(A) प्रकाश की गति में परिवर्तन होता है

(B) आवृत्ति में परिवर्तन होता है

(C) रंग में परिवर्तन होता है

(D) इनमें से कोई नहीं

Refraction of light occurs because of

(A) Change in speed of light

(B) Change in frequency

(C) Change in colour

(D) None of these

55. अपवर्तनांक की इकाई है

(A) m/s (B) कोई इकाई नहीं

(C) m (D) cm

The unit of refractive index is

(A) m/s (B) no unit

(C) m (D) cm

56. वायु में प्रकाश की गति लगभग होती है

(A) $3 \times 10^4$ m/s (B) $3 \times 10^5$ m/s

(C) $3 \times 10^6$ m/s (D) $3 \times 10^8$ m/s

The speed of light in air is approximately

(A) $3 \times 10^4$ m/s (B) $3 \times 10^5$ m/s

(C) $3 \times 10^6$ m/s (D) $3 \times 10^8$ m/s

57. बेकिंग सोडा का रासायनिक सूत्र है

(A) $NaHCO_3$ (B) NaOH

(C) $Na_2CO_3$ (D) KOH

The chemical formula of baking soda is

(A) $NaHCO_3$
(B) $NaOH$
(C) $Na_2CO_3$
(D) $KOH$

58. निम्नांकित में से कौन लवण है ?

(A) $HCl$
(B) $NaOH$
(C) $K_2SO_4$
(D) $NH_4OH$

Which of the following is a salt ?

(A) $HCl$
(B) $NaOH$
(C) $K_2SO_4$
(D) $NH_4OH$

59. निम्नलिखित में किस विलयन का उपयोग दीवारों की सफेदी करने के लिए किया जाता है ?

(A) $Ca(HCO_3)_2$
(B) $Ca(OH)_2$
(C) $CaCO_3$
(D) Ca

Which of the following solutions is used for whitewashing of wall ?

(A) $Ca(HCO_3)_2$
(B) $Ca(OH)_2$
(C) $CaCO_3$
(D) Ca

60. निम्नलिखित में किसके कारण अम्ल वर्षा होती है ?

(A) $CO_2$
(B) $SO_2$
(C) CO
(D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following causes acid rain ?

(A) $CO_2$
(B) $SO_2$
(C) CO
(D) None of these

61. निम्नलिखित यौगिकों में कौन दुर्बल अम्ल है ?

(A) HCl (B) $HNO_3$

(C) $CH_3COOH$ (D) $H_2SO_4$

Which of the following compounds is a weak acid ?

(A) HCl (B) $HNO_3$

(C) $CH_3COOH$ (D) $H_2SO_4$

62. निम्नलिखित में कौन अधातु है ?

(A) Fe (B) Al

(C) C (D) Ag

Which of the following is a non-metal ?

(A) Fe (B) Al

(C) C (D) Ag

63. लोहा को जिंक से लेपित करने की क्रिया को कहते हैं

(A) संक्षारण (B) विद्युत लेपन

(C) गैल्वेनाइजेशन (D) इनमें से कोई नहीं

The process of coating iron with zinc is called

(A) Corrosion (B) Electroplating

(C) Galvanization (D) None of these

64. निम्नलिखित में कौन सबसे अधिक अभिक्रियाशील धातु है ?

(A) Mg (B) Ca

(C) Na (D) K

Which of the following is the most reactive metal ?

(A) Mg (B) Ca

(C) Na (D) K

65. एक तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 7 है। इस तत्व की परमाणु संख्या क्या है ?

(A) 10

(B) 11

(C) 17

(D) 19

The electronic configuration of an element is 2, 8, 7. What is the atomic number of this element ?

(A) 10

(B) 11

(C) 17

(D) 19

66. निम्नलिखित में किससे इलेक्ट्रॉन को बाहर निकालना सबसे आसान है ?

(A) M

(B) $M^+$

(C) $M^{2+}$

(D) $M^{3+}$

From which of the following it is easiest to remove an electron ?

(A) M

(B) $M^+$

(C) $M^{2+}$

(D) $M^{3+}$

67. निम्नलिखित में कौन संक्रमण तत्व नहीं है ?

(A) Ni

(B) Cu

(C) Fe

(D) Ca

Which of the following is not a transition element ?

(A) Ni

(B) Cu

(C) Fe

(D) Ca

68. कोयला तथा पेट्रोलियम हैं

(A) जीवाश्म ईंधन

(B) नवीकरणीय ईंधन

(C) नाभिकीय ईंधन

(D) इनमें से सभी

Coal and Petroleum are

(A) fossil fuels (B) renewable fuels

(C) nuclear fuels (D) all of these

69. निम्नलिखित में किसके कारण पर्यावरण का संतुलन बिगड़ जाता है ?

(A) बढ़ती मानव जनसंख्या से (B) वनरोपण से

(C) अधिक हरे पौधे से उगने से (D) जैव-विविधता से

Which of the following is responsible for imbalance in environment ?

(A) Due to increasing human population

(B) Through afforestation

(C) Due to growth of more green plants

(D) Biodiversity

70. निम्नांकित में किसका उपयोग बिजली उत्पादन में होता है ?

(A) लोहा (B) ताँबा

(C) पवन (D) मिट्टी

Which of the following is used in electricity production ?

(A) Iron (B) Copper

(C) Wind (D) Soil

71. दंत क्षरण का कारण है

(A) मीठी चीज का खाना

(B) दाँतों की सफाई न करना

(C) बैक्टीरिया द्वारा अम्ल का निर्माण होना

(D) इनमें से सभी

Dental caries is caused by

(A) Eating sweet things

(B) Not cleaning the teeth

(C) Acid formation by bacteria

(D) All of these

72. निम्नलिखित में से क्या स्वपोषी पोषण के लिए आवश्यक नहीं है ?

(A) $CO_2$ तथा जल

(B) क्लोरोफिल

(C) सूर्यप्रकाश

(D) ऑक्सीजन

Which of the following is not required for autotrophic nutrition ?

(A) $CO_2$ and water

(B) Chlorophyll

(C) Sunlight

(D) Oxygen

73. मिश्रधातु जिसमें 90% Cu और 10% Sn है, उसका नाम है

(A) सोल्डर

(B) पीतल

(C) जर्मन सिल्वर

(D) काँसा

The alloy containing 90% Cu and 10% Sn is named

(A) Solder

(B) Brass

(C) German Silver

(D) Bronze

74. निम्नलिखित में सबसे कठोर प्राकृतिक पदार्थ कौन है ?

(A) चाँदी (B) लोहा

(C) हीरा (D) कोयला

Which of the following is the hardest natural substance ?

(A) Silver (B) Iron

(C) Diamond (D) Coal

75. इथाइल एल्कोहल का अणुसूत्र है

(A) $CH_3OH$ (B) $C_2H_5OH$

(C) $C_2H_6OH$ (D) $C_2H_2OH$

The molecular formula of ethyl alcohol is

(A) $CH_3OH$ (B) $C_2H_5OH$

(C) $C_2H_6OH$ (D) $C_2H_2OH$

76. बेंजीन का अणुसूत्र है

(A) $CH_4$ (B) $C_2H_2$

(C) $C_6H_6$ (D) $C_2H_4$

The molecular formula of benzene is

(A) $CH_4$ (B) $C_2H_2$

(C) $C_6H_6$ (D) $C_2H_4$

77. निम्नलिखित में कौन युग्म समावयवी है ?

(A) $C_2H_6$ और $C_6H_6$ (B) $C_5H_{10}$ और $C_5H_{12}$

(C) $C_2H_5OH$ और $CH_3OCH_3$ (D) $CH_4$ और $C_2H_6$

Which of the following pairs is isomeric ?

(A) $C_2H_6$ and $C_6H_6$ (B) $C_5H_{10}$ and $C_5H_{12}$

(C) $C_2H_5OH$ and $CH_3OCH_3$ (D) $CH_4$ and $C_2H_6$

78. ऐसीटिक अम्ल का IUPAC नाम है

(A) एथेनॉइक अम्ल (B) मेथेनॉइक अम्ल

(C) प्रोपेनोन (D) ऐल्डिहाइड

The IUPAC name of acetic acid is

(A) Ethanoic acid (B) Methanoic acid

(C) Propanone (D) Aldehyde

79. एल्कोहॉल में कौन-सा तत्व उपस्थित नहीं है ?

(A) कार्बन (B) ऑक्सीजन

(C) हाइड्रोजन (D) नाइट्रोजन

Which element is not present in alcohol ?

(A) Carbon (B) Oxygen

(C) Hydrogen (D) Nitrogen

80. आवर्त सारणी के उदग्र स्तम्भों को कहा जाता है

(A) वर्ग (B) आवर्त

(C) अपररूप (D) इनमें से कोई नहीं

The vertical columns of Periodic Table are called

(A) Groups (B) Periods

(C) Allotropes (D) None 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. लेंस की क्षमता से आप क्या समझते हैं ? इसका S.I. मात्रक लिखें।

   What do you understand by the power of a lens ? Write its SI unit.

2. अवतल दर्पण के कोई दो उपयोग लिखें।

   Write any two uses of concave mirror.

3. दृष्टि दोष क्या है ? यह कितने प्रकार का होता है ?

   What is defect of vision ? How many types of it are there ?

4. विद्युत परिपथ में फ्यूज तार क्यों लगाए जाते हैं ?

   Why is fuse wire used in electrical circuit ?

5. प्रतिरोध का संयोजन क्या है ? यह कितने प्रकार से होता है ?

   What is the combination of resistance ? How many types of it are there ?

6. चुम्बकीय क्षेत्र के दो स्रोतों की एक सूची बनाएँ।

   Make a list of two sources of magnetic field.

7. भूसंपर्क तार का क्या कार्य है ?

What is the function of earth wire ?

8. भू-ऊष्मीय ऊर्जा क्या है ?

What is geothermal energy ?

## 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।*** **$1 \times 6 = 6$**

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

9. दिए गए उत्तल लेंस, अवतल लेंस एवं काँच की एक वृत्ताकार पट्टिका की सतहों को छुए बिना उनकी पहचान आप कैसे करेंगे ?

How will you identify the given convex lens, concave lens and a circular glass plate without touching their surfaces ?

10. ऊर्जा संकट क्या है ? इसके समाधान का उल्लेख करें।

What is energy crisis ? Mention its solution.

## 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।** **$4 \times 2 = 8$**

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

11. उदाहरण सहित किसी अवक्षेपण अभिक्रिया का वर्णन करें।

Describe a precipitation reaction with an example.

12. आक्सीकरण-अवकरण अभिक्रियाएँ क्या हैं ?

What are oxidation-reduction reactions ?

13. अग्निशामक यंत्र द्वारा आग बुझाने की क्रिया को रासायनिक अभिक्रिया द्वारा समझाएँ।

Explain the process of extinguishing fire using a fire extinguisher through a chemical reaction.

14. $H^+$ आयन की सांद्रता का विलयन की प्रकृति पर क्या प्रभाव पड़ता है ?

What effect does the concentration of $H^+$ ions have on the nature of the solution ?

15. खनिज किसे कहते हैं ?

What are minerals ?

16. कार्बन एवं उनके यौगिकों का उपयोग ईंधन के रूप में क्यों किया जाता है ?

Why are carbon and its compounds used as fuel ?

17. आवर्त सारणी में उत्कृष्ट गैसों को अलग समूह में क्यों रखा गया है ?

Why are noble gases placed in a separate group in periodic table ?

18. वाहनों के लिए उत्सर्जन-संबंधी मानदंड क्या हैं ?

What are the emission norms for vehicles ?

## 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।*** ***$1 \times 5 = 5$***

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

19. अम्ल तथा क्षार के आरहेनियस सिद्धांत की व्याख्या करें।

Explain the Arrhenius theory of acid and base.

20. प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण एवं प्रबंधन से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by conservation and management of natural resources ?

## 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. हमारे आमाशय में अम्ल की क्या भूमिका है ?

What is the role of acid in our stomach ?

22. श्वसन और प्रकाश-संश्लेषण में अंतर स्पष्ट करें।

Explain the difference between respiration and photosynthesis.

23. पादप में भोजन का स्थानांतरण कैसे होता है ?

How is food transported in a plant ?

24. उत्सर्जन की परिभाषा दें। उत्सर्जी पदार्थ क्या है ?

Define excretion. What is an excretory substance ?

25. मधुमेह के कुछ रोगियों की चिकित्सा इंसुलिन का इन्जेक्शन देकर क्यों की जाती है ?

Why are some diabetic patients treated with insulin injections ?

26. मुकुलन और खंडन में क्या अंतर है ?

What is the difference between budding and fragmentation ?

27. जीन–प्ररूप या जीनोटाइप किसे कहते हैं ?

What is called gene pattern or genotype ?

28. पारितंत्र क्या है ?

What is an ecosystem ?

## 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. अलैंगिक जनन की तुलना में लैंगिक जनन से क्या लाभ है ?

What is the advantage of sexual reproduction over asexual reproduction ?

30. मानव मस्तिष्क के मुख्य कार्यों का उल्लेख करें ।

Mention the main functions of the human brain.