0771499

प्रश्न पुस्तिका क्रमांक / Question Booklet Serial No. : **212-**

SECONDARY SCHOOL EXAMINATION - 2023

माध्यमिक स्कूल परीक्षा - 2023

(ANNUAL / वार्षिक)

प्रश्न पुस्तिका सेट कोड
Question Booklet Set Code
I

विषय कोड :
Subject Code : 212

SCIENCE
(Compulsory)
विज्ञान
(अनिवार्य)

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

कुल मुद्रित पृष्ठ : 48
Total Printed Pages : 48
(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.*

I

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. निम्नलिखित में से कौन पराग कोष में पाया जाता है ?

(A) स्टिग्मा (B) परागकण

(C) दलपुंज (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is found in pollen sac ?

(A) Stigma (B) Pollen grains

(C) Corolla (D) None of these

2. निम्नांकित में से कौन पादप हार्मोन नहीं है ?

(A) ऑक्सिन (B) आक्सीटोसिन

(C) एथिलीन (D) साइटोकाइनिन

Which of the following is not a plant hormone ?

(A) Auxin
(B) Oxytocin
(C) Ethylene
(D) Cytokinin

3. अलैंगिक जनन की विधि है

(A) बीजाणुजनन
(B) मुकुलन
(C) विखंडन
(D) इनमें से सभी

Which is a method of asexual reproduction ?

(A) Sporogenesis
(B) Budding
(C) Fission
(D) All of these

4. मेंडेल ने अपने प्रयोग के लिए किस पौधे का चयन किया था ?

(A) मटर का
(B) चना का
(C) गेहूँ का
(D) इनमें से सभी का

Which plant did Mendel choose for his experiment ?

(A) Pea (B) Gram

(C) Wheat (D) All of these

5. निम्नांकित में से किनको 'जीव विज्ञान का पिता' कहा जाता है ?

(A) लामार्क को (B) अरस्तू को

(C) चार्ल्स डार्विन को (D) ग्रेगर जॉन मेंडेल को

Who among the following is called the 'Father of Biology' ?

(A) Lamarck (B) Aristotle

(C) Charles Darwin (D) Gregor Johann Mendel

6. मानव युग्मक में लिंग गुणसूत्रों की संख्या होती है

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

The human gamete contains ………… number of sex chromosomes.

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

7. प्रकाश संश्लेषण की प्रकाश अभिक्रिया होती है

(A) क्लोरोप्लास्ट के स्ट्रोमा में
(B) क्लोरोप्लास्ट के ग्राना में
(C) कोशिका द्रव्य में
(D) माइटोकॉन्ड्रिया में

Light reaction of photosynthesis takes place in

(A) Stroma of chloroplast
(B) Grana of chloroplast
(C) Cytoplasm
(D) Mitochondria

8. गुर्दे में उत्पादित मूत्र अस्थायी रूप से संग्रहीत होता है

(A) मूत्रमार्ग में
(B) मूत्रवाहिनी में
(C) वृक्काणु में
(D) मूत्राशय में

Urine produced in kidney is stored temporarily in

(A) Urethra
(B) Ureters
(C) Nephron
(D) Urinary bladder

9. निम्नांकित में कौन-सी अधातु विद्युत का सुचालक है ?

(A) क्लोरीन
(B) ग्रेफाइट
(C) फॉस्फोरस
(D) सल्फर

Which of the following non-metals is a good conductor of electricity ?

(A) Chlorine (B) Graphite

(C) Phosphorus (D) Sulphur

10. सक्रियता श्रेणी में निम्नलिखित में कौन सबसे अधिक क्रियाशील धातु है ?

(A) Na (B) Cu

(C) Au (D) Hg

Which of the following is the most reactive metal in the reactivity series ?

(A) Na (B) Cu

(C) Au (D) Hg

11. शुद्ध सोना कितने कैरेट का होता है ?

(A) 20 कैरेट का (B) 22 कैरेट का

(C) 24 कैरेट का (D) 26 कैरेट का

Pure gold is of how many carats ?

(A) 20 carats (B) 22 carats

(C) 24 carats (D) 26 carats

12. निम्नांकित में किस धातु को केरोसिन में डुबाकर रखते हैं ?

(A) सोडियम (B) मैग्नेशियम

(C) टंगस्टन (D) पारा

Which of the following metals is kept immersed in kerosene ?

(A) Sodium (B) Magnesium

(C) Tungsten (D) Mercury

13. अम्ल के जलीय विलयन में निम्नलिखित में से कौन उत्पन्न होता है ?

(A) OH^- आयन (B) H^+ आयन

(C) H_3O^- आयन (D) H_2O^+ आयन

Which of the following is produced in aqueous solution of an acid ?

(A) OH^- ions (B) H^+ ions

(C) H_3O^- ions (D) H_2O^+ ions

14. निम्नांकित में कौन सबसे सबल अम्ल है ?

(A) HF (B) HCl

(C) HBr (D) HI

Which of the following is the strongest acid ?

(A) HF (B) HCl

(C) HBr (D) HI

15. शुद्ध जल का pH मान होता है

(A) 0 (B) 5

(C) 7 (D) 14

The pH value of pure water is

(A) 0 (B) 5

(C) 7 (D) 14

16. निम्नलिखित में कौन-सा पदार्थ का जलीय विलयन नीले लिटमस पत्र को लाल कर देता है ?

(A) अम्ल (B) भस्म

(C) लवण (D) इनमें से कोई नहीं

An aqueous solution of which of the following substances turns blu

litmus paper into red ?

(A) Acid (B) Base

(C) Salt (D) None of these

17. किसी गोलीय दर्पण की फोकस दूरी + 20 cm है। यह गोलीय दर्पण किस प्रकार

का है ?

(A) अवतल (B) उत्तल

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

The focal length of a spherical mirror is + 20 cm. What type of spherical mirror is this ?

(A) Concave (B) Convex

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

18. समतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिंब होता है

(A) वास्तविक (B) काल्पनिक

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

The image formed by a plane mirror is

(A) Real (B) Virtual

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

19. निम्नलिखित में से दर्पण सूत्र कौन है ?

(A) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$ (B) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}$

(C) $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v}$ (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is the mirror formula ?

(A) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$ (B) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}$

(C) $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v}$ (D) None of these

20. किसी समतल दर्पण द्वारा आवर्धन होता है

(A) +1 (B) –1

(C) शून्य (D) इनमें से कोई नहीं

Magnification done by a plane mirror is

(A) +1 (B) –1

(C) zero (D) none of these

21. निम्नलिखित में से किस दर्पण द्वारा किसी वस्तु का आभासी प्रतिबिंब मिल सकता है ?

(A) समतल दर्पण से

(B) उत्तल दर्पण से

(C) अवतल दर्पण से

(D) इनमें से सभी

In which of the following mirrors, can a virtual image of an object be obtained ?

(A) By plane mirror

(B) By convex mirror

(C) By concave mirror

(D) All of these

22. आकाश का नीला रंग होना किस परिघटना का परिणाम है ?

(A) परावर्तन

(B) अपवर्तन

(C) प्रकीर्णन

(D) इनमें से कोई नहीं

The blue colour of the sky is the result of which phenomenon ?

(A) Reflection

(B) Refraction

(C) Scattering

(D) None of these

23. विरल माध्यम से सघन माध्यम में जाती हुई किरण मुड़ जाती है

(A) अभिलंब की ओर (B) अभिलंब से दूर

(C) अभिलंब के साथ संपाती (D) इनमें से कोई नहीं

A ray passing from a rarer medium to dense medium bends

(A) towards normal (B) away from normal

(C) coincident with normal (D) none of these

24. निम्नलिखित में से किस लेंस की फोकस दूरी धनात्मक होती है ?

(A) उत्तल लेंस (B) समतल-अवतल लेंस

(C) अवतल लेंस (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following lenses has positive focal length ?

(A) Convex lens (B) Plano-concave lens

(C) Concave lens (D) None of these

25. किस pH मान वाला विलयन सबसे अधिक क्षारकीय होगा ?

(A) pH = 5 (B) pH = 10

(C) pH = 11 (D) pH = 8

The solution of which pH value will be most alkaline ?

(A) pH = 5 (B) pH = 10

(C) pH = 11 (D) pH = 8

26. चूना जल का रासायनिक नाम है

(A) बुझा चुना (B) कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड

(C) कली चूना (D) कैल्सियम आक्साइड

The chemical name of lime water is

(A) Slaked lime (B) Calcium hydroxide

(C) Quicklime (D) Calcium oxide

27. निम्नांकित में सोडा ऐश का सूत्र कौन है ?

(A) $CaCl_2$ (B) Na_2CO_3

(C) NaCl (D) $NaHCO_3$

Which of the following is the formula of soda ash ?

(A) $CaCl_2$ (B) Na_2CO_3

(C) NaCl (D) $NaHCO_3$

28. निम्नांकित में कौन ग्लोबर लवण का सूत्र है ?

(A) $Na_2SO_4 . 10\ H_2O$ (B) $Na_2SO_4 . 7\ H_2O$

(C) $Na_2SO_4 . 5\ H_2O$ (D) $Na_2SO_4 . 2\ H_2O$

Which of the following is the formula of Glauber's salt ?

(A) $Na_2SO_4 . 10\ H_2O$ (B) $Na_2SO_4 . 7\ H_2O$

(C) $Na_2SO_4 . 5\ H_2O$ (D) $Na_2SO_4 . 2\ H_2O$

29. निम्नांकित में संश्लेषित सूचक कौन है ?

(A) हल्दी (B) लाल पत्तागोभी

(C) मेथिल ऑरेंज (D) लिटमस पत्र

Which of the following is a synthetic indicator ?

(A) Turmeric (B) Red cabbage

(C) Methyl orange (D) Litmus paper

30. निम्नांकित में कौन-सा पदार्थ बिना ज्वाला के जलता है ?

(A) मोमबत्ती (B) मेथेन गैस

(C) केरोसिन (D) कोयला

Which of the following substances burns without flame ?

(A) Candle (B) Methane gas

(C) Kerosine (D) Coal

31. उपचयन में निम्नलिखित में से क्या होता है ?

(A) हाइड्रोजन का वियोग (B) इलेक्ट्रॉन का त्याग

(C) आक्सीजन का योग (D) इनमें से सभी

Which of the following takes place in oxidation ?

(A) Removal of hydrogen (B) Loss of electron

(C) Addition of oxygen (D) All of these

32. जल के वैद्युत अपघटन में कैथोड पर कौन-सी गैस मुक्त होती है ?

(A) ओजोन (B) हाइड्रोजन

(C) ऑक्सीजन (D) इनमें से कोई नहीं

Which gas is liberated at cathode in the electrolysis of water ?

(A) Ozone (B) Hydrogen

(C) Oxygen (D) None of these

33. सेल का विद्युत-वाहक बल है

(A) सेल द्वारा इकाई आवेश पर लगाया गया बल

(B) विभवांतर

(C) सेल द्वारा इकाई आवेश पर किया गया कार्य

(D) इनमें से कोई नहीं

Electromotive force of a cell is

(A) the force exerted by the cell on unit charge

(B) potential difference

(C) the work done by the cell on unit charge

(D) none of these

34. पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा का प्रवाह होता है

(A) एकदिशीय (B) बहुदिशीय

(C) द्विदिशीय (D) चक्रीय

The flow of energy in an ecosystem is

(A) unidirectional (B) multidirectional

(C) bidirectional (D) cyclic

35. आवेश का S.I. मात्रक है

(A) ओम (Ω) (B) कूलॉम (C)

(C) ऐम्पीयर (A) (D) वोल्ट (V)

The S.I. unit of charge is

(A) ohm (Ω) (B) coulomb (C)

(C) ampere (A) (D) volt (V)

36. दूर-दृष्टि दोष वाला नेत्र साफ-साफ देख सकता है

(A) निकट की वस्तुओं को (B) दूर की वस्तुओं को

(C) केवल छोटी वस्तुओं को (D) केवल बड़ी वस्तुओं को

Eye with farsightedness can see clearly .

(A) near objects (B) far objects

(C) only small things (D) only big things

37. निम्न में से कौन-सा ऊर्जा स्रोत सौर ऊर्जा का व्युत्पन्न नहीं है ?

(A) पवन ऊर्जा (B) जैव मात्रा

(C) भूतापीय ऊर्जा (D) नाभिकीय ऊर्जा

Which of the following energy sources is not a derivative of solar energy ?

(A) Wind energy (B) Biomass

(C) Geothermal energy (D) Nuclear energy

38. विद्युत धारा के चुम्बकीय प्रभाव की खोज किसने किया था ?

(A) फैराडे (B) एम्पियर

(C) बोर (D) ऑर्स्टेड

Who discovered the magnetic effect of electric current ?

(A) Faraday (B) Ampere

(C) Bohr (D) Oersted

39. चिह्नों की निर्देशांक परिपाटी में धनात्मक फोकस दूरी होती है

(A) उत्तल लेंस की (B) उत्तल दर्पण की

(C) अवतल दर्पण की (D) (A) और (B) दोनों

In the coordinate sign convention, the focal length is positive for

(A) convex lens (B) convex mirror

(C) concave mirror (D) both (A) and (B)

40. निम्नलिखित में किस कारण से सामान्य नमक का जलीय घोल विद्युत का सुचाल होता है ?

(A) केवल ऋणावेश की गति के कारण

(B) धनावेश एवं ऋणावेश दोनों की विपरीत दिशा में गतियों के कारण

(C) केवल धनावेश की गति के कारण

(D) इनमें से कोई नहीं

Due to which of the following reasons an aqueous solution o common salt is a good conductor of electricity ?

(A) The motion of negative charge only

(B) The motions of both positive and negative charges in opposit directions

(C) The motion of positive charge only

(D) None of these

41. पेंटेन जिसका अणुसूत्र C_5H_{12} है, के कितने संरचना समावयवी संभव हैं ?

(A) 5 (B) 4

(C) 3 (D) 2

How many structure-isomers are possible for pentane whose molecular formula is C_5H_{12} ?

(A) 5 (B) 4

(C) 3 (D) 2

42. कार्बन आवर्त सारणी के किस वर्ग का सदस्य है ?

(A) 3 (B) 13

(C) 4 (D) 14

Carbon is a member of which group of periodic table ?

(A) 3 (B) 13

(C) 4 (D) 14

43. घेंघा रोग पनपता है

(A) मोटापा से
(B) चीनी की कमी से
(C) आयोडीन की कमी से
(D) रक्त की कमी से

Goitre disease develops due to

(A) obesity
(B) lack of sugar
(C) iodine deficiency
(D) lack of blood

44. रंध्र मुख्यतः पाये जाते हैं

(A) जड़ों पर
(B) पत्तियों पर
(C) तना पर
(D) इनमें से कोई नहीं

Stomata are mainly found on

(A) roots
(B) leaves
(C) stems
(D) none of these

45. रक्तचाप मापने के उपकरण को कहते हैं

(A) स्टेथोस्कोप
(B) लैक्टोमीटर
(C) ऐमीटर
(D) स्फिग्मोमैनोमीटर

The device for measuring blood pressure is called

(A) stethoscope (B) lactometer

(C) ammeter (D) sphygmomanometer

46. परागकोष में क्या पाये जाते हैं ?

(A) अंडाशय (B) दलपुंज

(C) स्त्रीकेसर (D) परागकण

What is found in anther ?

(A) Ovary (B) Corolla

(C) Gynoecium (D) Pollen grains

47. लसिका का रंग होता है

(A) हरा (B) लाल

(C) हल्का नीला (D) हल्का पीला

The colour of lymph is

(A) green (B) red

(C) light blue (D) light yellow

48. निम्नांकित में कौन एक जैव अनिम्नीकरणीय पदार्थ है ?

(A) कागज
(B) वाहित मल
(C) लकड़ी
(D) DDT

Which among the following is a non-biodegradable material ?

(A) Paper
(B) Sewage
(C) Wood
(D) DDT

49. जैव आवर्धन प्रदर्शित करनेवाला रसायन है

(A) CFC
(B) DDT
(C) NADP
(D) ATP

The chemical showing biomagnification is

(A) CFC
(B) DDT
(C) NADP
(D) ATP

50. रंध्र का मुख्य कार्य है

(A) प्रकाश संश्लेषण
(B) गैसों का विनिमय एवं वाष्पोत्सर्जन
(C) पोषण
(D) भोजन का परिवहन

The main function of stomata is

(A) Phytosynthesis

(B) Gaseous exchange and transpiration

(C) Nutrition

(D) Translocation of food

51. वायुमंडल में CO_2 का प्रतिशत क्या है ?

(A) 0·3 %
(B) 0·03 %
(C) 0·003 %
(D) 0·0003 %

What is the percentage of CO_2 in the atmosphere ?

(A) 0·3 %
(B) 0·03 %
(C) 0·003 %
(D) 0·0003 %

52. पौधों के उत्सर्जी पदार्थ हैं

(A) टैनिन
(B) गोंद
(C) रेजिन
(D) इनमें से सभी

The excretory substance(s) of plants is/are

(A) Tannin (B) Gum

(C) Resin (D) All of these

53. डायलिसिस मशीन द्वारा रक्त का शुद्धिकरण की प्रक्रिया कहलाती है

(A) डायलाइसेट (B) डायलाइज़र

(C) सेलोफेन (D) हिमोडायलिसिस

The process of purification of blood by dialysis machine is called

(A) dialysate (B) dialyser

(C) cellophane (D) haemodialysis

54. निम्नलिखित में कौन गुरुत्वानुवर्तन का उदाहरण है ?

(A) फल की वृद्धि (B) जड़ की वृद्धि

(C) फूल की वृद्धि (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is an example of geotropism ?

(A) Growth of fruit (B) Growth of root

(C) Growth of flower (D) None of these

55. पूर्ण विकसित अंडाशय कहलाता है

(A) फल (B) बीज

(C) बीजांड (D) इनमें से कोई नहीं

The fully developed ovary is called as

(A) fruit (B) seed

(C) ovule (D) none of these

56. लैंगिक जनन संचारित रोग है

(A) पीलिया (B) चेचक

(C) एड्स (D) प्लेग

Sexually transmitted disease is

(A) Jaundice (B) Chickenpox

(C) AIDS (D) Plague

57. ऑक्सीजन के परिवहन के लिए जिम्मेदार रक्त का घटक है

(A) RBC (B) WBC

(C) रक्त पट्टिकाणु (D) इनमें से सभी

The component of blood responsible for transporting oxygen is

(A) RBC
(B) WBC
(C) Blood platelets
(D) All of these

58. कृमिरूप परिशेषिका किसका हिस्सा है ?

(A) आहार नाल
(B) तंत्रिका तंत्र
(C) वाहिकीय तंत्र
(D) प्रजनन तंत्र

Vermiform appendix is a part of

(A) Alimentary canal
(B) Nervous system
(C) Vascular system
(D) Reproductive system

59. प्रकाश की ओर प्ररोह की गति है

(A) गुरुत्वानुवर्तन
(B) जलानुवर्तन
(C) रसायनानुवर्तन
(D) प्रकाशानुवर्तन

The movement of shoot towards light is

(A) Geotropism
(B) Hydrotropism
(C) Chemotropism
(D) Phototropism

60. किससे बचने के लिए आयोडीन युक्त नमक का प्रयोग की सलाह दी जाती है ?

(A) मधुमेह (B) घेंघा

(C) उच्च रक्त चाप (D) इनमें से कोई नहीं

The use of iodised salt is recommended to prevent

(A) Diabetes (B) Goitre

(C) Hypertension (D) None of these

61. मनुष्य में कपाल तंत्रिकाओं की संख्या होती है

(A) 12 जोड़ी (B) 31 जोड़ी

(C) 24 जोड़ी (D) 10 जोड़ी

The number of cranial nerves present in human beings is

(A) 12 pairs (B) 31 pairs

(C) 24 pairs (D) 10 pairs

62. मस्तिष्क का कौन-सा भाग में गंध पहचानने का केन्द्र है ?

(A) मध्य-मस्तिष्क (B) अग्र-मस्तिष्क

(C) पश्च-मस्तिष्क (D) इनमें से कोई नहीं

In which part of the brain is the centre of smell recognition ?

(A) Mid-brain (B) Fore-brain

(C) Hind-brain (D) None of these

63. प्रथम मासिक धर्म का प्रकट होना कहलाता है

(A) मेनोपाउज (B) मेनार्चे

(C) मासिक चक्र (D) इनमें से सभी

Appearance of first menstruation is called

(A) Menopause (B) Menarche

(C) Menstrual cycle (D) All of these

64. निम्नलिखित में से कौन कृत्रिम कायिक प्रवर्धन की एक विधि है ?

(A) कलम लगाना (B) दाब कलम

(C) कलम-बंधन (D) इनमें से सभी

Which of the following is a method of artificial vegetative propagation ?

(A) Cutting (B) Layering

(C) Grafting (D) All of these

65. सघन माध्यम से विरल माध्यम में गमन करने पर आपतन कोण $(i \neq 0)$ और अपवर्तन कोण (r) में क्या संबंध होता है ?

(A) $i > r$

(B) $i = r$

(C) $r > i$

(D) $r = i = 0$

What is the relation between angle of incidence $(i \neq 0)$ and angle of refraction (r) in moving from a denser medium to a rare medium ?

(A) $i > r$

(B) $i = r$

(C) $r > i$

(D) $r = i = 0$

66. निर्देशांक चिह्न परिपाटी में सभी दूरियाँ मापी जाती हैं

(A) वक्रता केन्द्र से

(B) ध्रुव से

(C) फोकस से

(D) इनमें से कोई नहीं

All distances are measured in the coordinate sign convention

(A) from centre of curvature

(B) from pole

(C) from focus

(D) none of these

67. निम्नलिखित में से किस धातु से सोलर सेल बना होता है ?

(A) सोना
(B) सिलिकन
(C) जस्ता
(D) प्लेटीनम

Which of the following metals is solar cell made of ?

(A) Gold
(B) Silicon
(C) Zinc
(D) Platinum

68. लघुपथन के समय परिपथ का प्रतिरोध

(A) परिवर्तित नहीं होता है
(B) बहुत कम हो जाता है
(C) बहुत अधिक बढ़ जाता है
(D) इनमें से कोई नहीं

During short circuit, the resistance of the circuit

(A) remains unchanged
(B) becomes very low
(C) becomes very high
(D) none of these

69. (100 W, 220 V) के एक बल्ब के आड़े 100 V विभवांतर आरोपित करने पर प्रवाहित विद्युत धारा होगी

(A) $\frac{25}{121}$ A
(B) 1 A
(C) $\frac{5}{11}$ A
(D) इनमें से कोई नहीं

A potential difference of 100 V is applied across a (100 W, 220 V) rated bulb. The current flowing will be

(A) $\frac{25}{121}$ A

(B) 1 A

(C) $\frac{5}{11}$ A

(D) None of these

70. विद्युत बल्ब के फिलामेंट का द्रव्य होता है

(A) नाइक्रोम का

(B) टंगस्टन का

(C) लोहा का

(D) इनमें से कोई नहीं

The material of the filament of an electric bulb is

(A) nichrome

(B) tungsten

(C) iron

(D) none of these

71. प्रकाश का न्यूनतम तरंगदैर्घ्य है

(A) 550 nm

(B) 380 nm

(C) 100 nm

(D) 760 nm

The minimum wavelength of light is

(A) 550 nm

(B) 380 nm

(C) 100 nm

(D) 760 nm

72. वैद्युत प्रतिरोध के कारण चालक में उत्पन्न होता है

(A) प्रत्यास्थता

(B) चुंबकत्व

(C) ऊष्मीय प्रभाव

(D) इनमें से कोई नहीं

Due to electric resistance, conductors acquire

(A) elasticity

(B) magnetism

(C) thermal effect

(D) none of these

73. धोबिया सोडा का रासायनिक सूत्र क्या है ?

(A) $NaHCO_3$

(B) $Na_2CO_3.10\ H_2O$

(C) KNO_3

(D) CH_3COOH

What is the chemical formula of washing soda ?

(A) $NaHCO_3$

(B) $Na_2CO_3.10\ H_2O$

(C) KNO_3

(D) CH_3COOH

74. निम्नांकित में से कौन अधातु है ?

(A) Cu (B) P

(C) Fe (D) Ni

Which of the following is a non-metal ?

(A) Cu (B) P

(C) Fe (D) Ni

75. कैल्सियम की परमाणु संख्या क्या है ?

(A) 12 (B) 18

(C) 20 (D) 25

What is the atomic number of calcium ?

(A) 12 (B) 18

(C) 20 (D) 25

76. मेंडलीव की आवर्त सारणी में वर्गों की संख्या कितनी है ?

(A) 10 (B) 9

(C) 8 (D) 7

How many groups are there in the Mendeleev's periodic table ?

(A) 10 (B) 9

(C) 8 (D) 7

77. जिप्सम का रासायनिक सूत्र है

(A) $FeSO_4.7H_2O$ (B) $CaSO_4.\frac{1}{2}H_2O$

(C) $CaSO_4.5H_2O$ (D) $CaSO_4.2H_2O$

The chemical formula of gypsum is

(A) $FeSO_4.7H_2O$ (B) $CaSO_4.\frac{1}{2}H_2O$

(C) $CaSO_4.5H_2O$ (D) $CaSO_4.2H_2O$

78. बोरोन का परमाणु भार क्या है ?

(A) 10 (B) 11

(C) 12 (D) 13

What is the atomic weight of Boron ?

(A) 10 (B) 11

(C) 12 (D) 13

79. कैलामाइन निम्नांकित में से किस धातु का अयस्क है ?

(A) Zn (B) Al

(C) Fe (D) Hg

Calamine is the ore of which of the following metals ?

(A) Zn (B) Al

(C) Fe (D) Hg

80. अमोनिया के एक अणु में नाइट्रोजन एवं हाइड्रोजन के परमाणुओं का अनुपात है

(A) 3 : 1 (B) 1 : 3

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

The ratio of the atoms of nitrogen and hydrogen in a molecule of ammonia is

(A) 3 : 1 (B) 1 : 3

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

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। **$4 \times 2 = 8$**

Question Nos. 1 to 8 are Short Answer Type. Answer any 4 questions. Each question carries 2 marks. $4 \times 2 = 8$

1. नाभिकीय ऊर्जा से आप क्या समझते हैं ? 2

   What do you mean by nuclear energy ?

2. किसी चालक का प्रतिरोध किन बातों पर निर्भर करता है ? 2

   On which factors does the resistance of a conductor depend ?

3. दृष्टिदोष क्या है ? यह कितने प्रकार का होता है ? 2

What is defect of vision ? How many are its types ?

4. विद्युत विभव को परिभाषित करें एवं इसका S.I. मात्रक लिखें। 2

Define electric potential and write its S.I. unit.

5. अवतल लेंस को अपसारी लेंस क्यों कहा जाता है ? 2

Why is a concave lens called a diverging lens ?

6. सोलर सेल से विद्युत उत्पन्न करने के क्या लाभ हैं ? 2

What are the benefits of generating electricity from solar cell ?

7. धातु के आवरण वाले विद्युत साधित्रों को भूसंपर्कित करना क्यों आवश्यक है ? 2

Why is it necessary to earth metal casing electrical appliances ?

8. जीवाश्म ईंधन की कमियाँ क्या हैं ? 2

What are the drawbacks of fossil fuels ?

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. मानव नेत्र के समंजन की प्रक्रिया क्या है ? इसकी व्याख्या करें। 6

   What is the process of accommodation of human eye ? Explain it.

10. विद्युत चुम्बक एवं स्थायी चुम्बक में किस प्रकार का लोहा प्रयुक्त होता है ? दोनों तरह के चुम्बक में अंतर बतायें। 6

    Which type of iron is used in electromagnet and permanent magnet ? Explain the difference between both types of magnet.

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. निम्नांकित अभिक्रियाओं में उपचयित तथा अपचयित होने वाले पदार्थों की पहचान कीजिए : 2

    i) $4Na(s) + O_2(g) \rightarrow 2Na_2O(s)$

    ii) $CuO(s) + H_2(g) \rightarrow Cu(s) + H_2O(l)$

Identify the substances oxidised and reduced in the following reactions :

i) $4Na(s) + O_2(g) \rightarrow 2Na_2O(s)$

ii) $CuO(s) + H_2(g) \rightarrow Cu(s) + H_2O(l)$

12. जल की अनुपस्थिति में अम्ल का व्यवहार अम्लीय क्यों नहीं होता है ? 2

Why is the behaviour of an acid not acidic in the absence of water ?

13. ऐल्कोहल और ग्लूकोस जैसे यौगिक जलीय विलयन में अम्लीय गुण क्यों प्रदर्शित नहीं करते हैं ? 2

Why do the compounds like alcohol and glucose not show acidic property in their aqueous solutions ?

14. अम्ल को तनुकृत करते समय अम्ल को जल में मिलाना चाहिए न कि जल को अम्ल में। क्यों ? 2

While diluting an acid, the acid should be added to water and not the water to the acid. Why ?

15. सोने से मिश्रधातु कैसे तैयार की जाती है ? 2

How is an alloy made from gold ?

16. कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) की इलेक्ट्रॉन बिन्दु संरचना दर्शाएँ। 2

Show the electron dot structure of carbon dioxide (CO_2).

17. अपमार्जक क्या है ? उदाहरण दें। 2

What is detergent ? Give example.

18. आवर्त सारणी के लघु आवर्त और दीर्घ आवर्त क्या हैं ? उनकी संख्या लिखें। 2

What are short and long periods of periodic table ? Write their number.

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. साबुनीकरण से आप क्या समझते हैं ? व्याख्या करें। यह एस्टरीकरण से किस प्रकार भिन्न है ? 5

What do you mean by saponification ? Explain. How is it different from esterification ?

20. रासायनिक समीकरण क्या है ? निम्नांकित समीकरण से कौन-सी सूचनाएँ प्राप्त होती हैं ? 5

$$2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$$

What is a chemical equation ? What information are obtained from the following equation ?

$$2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$$

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. नाभि रज्जु का क्या कार्य है ? 2

What is the function of umbilical cord ?

22. परपोषण क्या है ? 2

What is heterotrophic nutrition ?

23. स्वयंपोषी तथा विषमपोषी पोषण में क्या अंतर है ? 2

What is the difference between autotrophic and heterotrophic nutrition ?

24. दीर्घरोम क्या है ? इसका कार्य लिखें। 2

What is villi ? Write its function.

25. हमारे आमाशय में अम्ल की भूमिका क्या है ? 2

What is the role of acid in our stomach ?

26. रक्त क्या है ? इसका कौन-सा घटक गैसीय परिवहन में सहायक है ? 2

What is blood ? Which component of it is helpful in gaseous transport ?

27. हॉर्मोन की परिभाषा दें। 2

Define hormones.

28. ग्रीनहाउस प्रभाव किसे कहते हैं ? 2

What is greenhouse effect ?

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 × 5 = 5

Question Nos. 29 and 30 are Long Answer Type. Answer any one of them. Each question carries 5 marks.

1 × 5 = 5

29. पुष्पी पौधों में निषेचन प्रक्रिया का सचित्र वर्णन करें। 5

Explain the fertilisation process in flowering plants with a diagram.

30. मनुष्य में श्वसन प्रक्रिया का वर्णन करें।

Describe the process of respiration in human.