प्रश्न पुस्तिका क्रमांक / Question Booklet Serial No. : 112- 0765556

# SECONDARY SCHOOL EXAMINATION - 2023

# माध्यमिक स्कूल परीक्षा - 2023

**( ANNUAL / वार्षिक )**

प्रश्न पुस्तिका सेट कोड
Question Booklet Set Code

**F**

विषय कोड :
Subject Code : **112**

## 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.*




BiharboardQuestionpaper.com

F

## खण्ड - अ / SECTION - A

### वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 80 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। 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. फल पकाने वाला हॉर्मोन है

(A) एथिलीन (B) ऑक्सीन

(C) जिबरेलिन (D) साइटोकाइनिन

Fruit-ripening hormone is

(A) ethylene (B) auxin

(C) gibberellin (D) cytokinin



BiharboardQuestionpaper.com

**F**

2. गोबरछत्ता है

(A) एक मृतजीवी

(B) एक परजीवी

(C) एक स्वपोषी

(D) एक शैवाल

Mushroom is

(A) a saprophyte

(B) a parasite

(C) an autotroph

(D) an algae

3. ओजोन का आण्विक सूत्र है

(A) $O_2$

(B) $O_3$

(C) $O_4$

(D) $O_5$

The molecular formula of ozone is

(A) $O_2$

(B) $O_3$

(C) $O_4$

(D) $O_5$

4. कवक में पोषण की कौन-सी विधि है ?

(A) स्वपोषी

(B) समभोजी

(C) मृतजीवी

(D) इनमें से कोई नहीं



BiharboardQuestionpaper.com

F

Which mode of nutrition is found in fungi ?

(A) Autotrophic (B) Holozoic

(C) Saprophytic (D) None of these

5. पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा का प्रवाह होता है

(A) एकदिशीय (B) द्विदिशीय

(C) बहुदिशीय (D) चक्रीय

The flow of energy in an ecosystem is

(A) unidirectional (B) bidirectional

(C) multidirectional (D) cyclic

6. मानव हृदय में कितने कोष्ठक पाये जाते हैं ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4



BiharboardQuestionpaper.com

How many chambers are found in human heart ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

7. विकासीय दृष्टिकोण से हमारी किससे अधिक समानता है ?

(A) चिम्पैंजी (B) मकड़ी

(C) ओरंगउटान (D) जीवाणु

According to evolutional view, we are more similar to

(A) Chimpanzee (B) Spider

(C) Orangutan (D) Bacteria

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

(A) अपघटन (B) किण्वन

(C) उत्सर्जन (D) प्रकाश संश्लेषण

BiharboardQuestionpaper.com

F

Which one of the following reactions occurs in the formation of curd from milk ?

(A) Dissociation (B) Fermentation

(C) Excretion (D) Photosynthesis

9. $CaOCl_2$ का प्रचलित (साधारण) नाम क्या है ?

(A) कैल्सियम क्लोरो ऑक्साइड (B) कैल्सियम ऑक्सी ऑक्साइड

(C) विरंजक चूर्ण (D) कैल्सियम क्लोराइड

What is the common name of $CaOCl_2$ ?

(A) Calcium chloro oxide (B) Calcium oxy oxide

(C) Bleaching powder (D) Calcium chloride

10. आयोडीनयुक्त नमक है

(A) $NaCl + KIO_3$ (B) $NaCl + KI$

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

Iodized salt is

(A) $NaCl + KIO_3$ (B) $NaCl + KI$

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



BiharboardQuestionpaper.com

**F**

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

(A) सोल्डर (B) पीतल

(C) जर्मन सिल्वर (D) काँसा

The alloy consisting of 90% Cu and 10% Sn is named as

(A) Solder (B) Brass

(C) German silver (D) Bronze

12. ऑक्सीजन गैस के एक अणु के दो परमाणुओं के बीच कितने आबंध पाए जाते हैं ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) कोई आबंध नहीं

How many bonds are there between two atoms of one molecule of oxygen gas ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) No bond

13. यशद् पुष्प क्या है ?

(A) ZnO (B) ZnS

(C) $ZnCl_2$ (D) $ZnSO_4$

BiharboardQuestionpaper.com

F

What is Philosopher wool ?

(A) ZnO (B) ZnS

(C) $ZnCl_2$ (D) $ZnSO_4$

14. उच्च वसीय अम्लों के सोडियम लवण कहलाते हैं

(A) रबर (B) प्लास्टिक

(C) साबुन (D) अपमार्जक

The sodium salts of higher fatty acids are called

(A) rubber (B) plastic

(C) soap (D) detergent

15. निम्नलिखित में से कार्बोनिल समूह का संकेत कौन है ?

(A) $-CHO$ (B) $-COOH$

(C) $>CO$ (D) $-O-$

Which of the following is a symbol of carbonyl group ?

(A) $-CHO$ (B) $-COOH$

(C) $>CO$ (D) $-O-$



BiharboardQuestionpaper.com

**F**

16. निम्नलिखित कार्बनिक यौगिकों में कौन-सा यौगिक ऐल्काइन है ?

(A) एथीन (B) मेथेन

(C) एसीटिलीन (D) क्लोरोफॉर्म

Which of the following organic compounds is an alkyne ?

(A) Ethene (B) Methane

(C) Acetylene (D) Chloroform

17. किस दर्पण की फोकस दूरी, चिह्नों की परिपाटी के अनुसार, ऋणात्मक मानी जाती है ?

(A) समतल दर्पण (B) अवतल दर्पण

(C) उत्तल दर्पण (D) इनमें से कोई नहीं

The focal length of which mirror is taken as negative according to the convention of signs ?

(A) Plane mirror (B) Concave mirror

(C) Convex mirror (D) None of these



BiharboardQuestionpaper.com

18. अवतल दर्पण में आवर्धित काल्पनिक प्रतिबिंब बनाने के लिए वस्तु को कहाँ रखा जाता है ?

(A) फोकस और ध्रुव के बीच (B) वक्रता केन्द्र से परे

(C) फोकस पर (D) वक्रता केन्द्र और फोकस के बीच

Where is the object placed to form a magnified virtual image in a concave mirror ?

(A) Between focus and pole

(B) Beyond centre of curvature

(C) At focus

(D) Between centre of curvature and focus

बिहार बोर्ड के नए और पुराने ऑफिसियल क्वेश्चन पेपर, मॉडल पेपर, आंसर-की, पाठ्यक्रम, नोट्स, मॉक टेस्ट, सेंट-अप और प्रैक्टिकल परीक्षा प्रश्न पत्र आदि के लिए...

BiharboardQuestionpaper.com

अभी विजिट करें ..

19. प्रकाश के अपवर्तन के कितने नियम हैं ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4



BiharboardQuestionpaper.com

**F**

How many laws of refraction of light are there ?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

20. किसी माध्यम के अपवर्तनांक का मान क्या होता है ?

(A) $\frac{\sin i}{\sin r}$

(B) $\frac{\sin r}{\sin i}$

(C) $\sin i + \sin r$

(D) $\sin i \times \sin r$

What is the value of refractive index of a medium ?

(A) $\frac{\sin i}{\sin r}$

(B) $\frac{\sin r}{\sin i}$

(C) $\sin i + \sin r$

(D) $\sin i \times \sin r$

21. लेंस की क्षमता का S.I. मात्रक क्या है ?

(A) $cm^{-1}$

(B) m

(C) cm

(D) डायोप्टर

What is the S.I. unit of power of lens ?

(A) $cm^{-1}$

(B) m

(C) cm

(D) Dioptre



BiharboardQuestionpaper.com

F

22. अवतल लेंस में आवर्धन ( $m$ ) बराबर होता है

(A) $uv$ (B) $\frac{u}{v}$

(C) $\frac{v}{u}$ (D) $u+v$

The magnification ( $m$ ) in a concave lens is equal to

(A) $uv$ (B) $\frac{u}{v}$

(C) $\frac{v}{u}$ (D) $u+v$

23. हीरे का अपवर्तनांक कितना है ?

(A) 1·42 (B) 1·32

(C) 2·24 (D) 2·42

What is the refractive index of diamond ?-

(A) 1·42 (B) 1·32

(C) 2·24 (D) 2·42

24. एक प्रिज्म कितने सतहों से घिरा होता है ?

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5



BiharboardQuestionpaper.com

F

A prism is bounded by how many surfaces ?

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

25. अभिक्रिया, जिसमें आयनों का आदान-प्रदान होता है, कहलाती है

(A) विस्थापन (B) द्विविस्थापन

(C) संयोजन (D) अवक्षेपण

The reaction in which ions are exchanged is called

(A) displacement (B) double displacement

(C) combination (D) precipitation

26. निम्नलिखित में से कौन समीकरण संतुलित नहीं है ?

(A) $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ (B) $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$

(C) $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$ (D) $Pb(NO_3)_2 \rightarrow PbO + NO_2 + O_2$

Which of the following equations is not balanced ?

(A) $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ (B) $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$

(C) $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$ (D) $Pb(NO_3)_2 \rightarrow PbO + NO_2 + O_2$

BiharboardQuestionpaper.com

F

27. किसी भी उदासीन विलयन का pH मान होता है

(A) 0 (B) 4

(C) 7 (D) 14

The pH value of any neutral solution is

(A) 0 (B) 4

(C) 7 (D) 14

28. निम्नांकित में से प्राकृतिक सूचक कौन है ?

(A) फेनॉल्फ्थैलीन (B) हल्दी

(C) मेथिल ऑरेंज (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is a natural indicator ?

(A) Phenolphthalein (B) Turmeric

(C) Methyl orange (D) None of these

29. धोबिया सोडा का रासायनिक सूत्र क्या है ?

(A) $Na_2CO_3.7H_2O$ (B) $Na_2CO_3.5H_2O$

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



BiharboardQuestionpaper.com

What is the chemical formula of washing soda ?

(A) $Na_2CO_3.7H_2O$ (B) $Na_2CO_3.5H_2O$

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

30. निम्नांकित में से कौन विजातीय यौगिक है ?

(A) खड़िया (B) चूना पत्थर

(C) संगमरमर (D) प्लास्टर ऑफ पेरिस

Which of the following is a heterogeneous compound ?

(A) Chalk (B) Limestone

(C) Marble (D) Plaster of Paris

31. सबसे कठोर प्राकृतिक पदार्थ है

(A) लोहा (B) सोना

(C) चाँदी (D) हीरा

The hardest natural substance is

(A) iron (B) gold

(C) silver (D) diamond



BiharboardQuestionpaper.com

F

32. निम्नांकित में से कौन-सा आयन लाल लिटमस पत्र को नीला कर सकता है ?

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

(C) $O^{2-}$ (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following ions can turn red litmus paper blue ?

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

(C) $O^{2-}$ (D) None of these

33. निम्नलिखित में से कौन ऊर्जा का अनवीकरणीय स्रोत है ?

(A) सूर्य (B) पवन

(C) पेट्रोलियम (D) बहता पानी

Which of the following is a non-renewable source of energy ?

(A) Sun (B) Wind

(C) Petroleum (D) Flowing water

34. जीवाश्म ईंधन की ऊर्जा का वास्तविक स्रोत है

(A) नाभिकीय संलयन (B) सूर्य

(C) चन्द्रमा (D) इनमें से कोई नहीं

बिहार बोर्ड के नए और पुराने ऑफिसियल क्वेश्चन पेपर, मॉडल पेपर, आंसर-की, पाठ्यक्रम, नोट्स, मॉक टेस्ट, सेंट-अप और प्रैक्टिकल परीक्षा प्रश्न पत्र आदि के लिए...
BiharboardQuestionpaper.com
अभी विजिट करें



BiharboardQuestionpaper.com

**F**

The actual source of energy of fossil fuel is

(A) nuclear fusion (B) sun

(C) moon (D) none of these

35. जो 'दहन कर ऊष्मा उत्पन्न करते हैं' उन्हें कहा जाता है

(A) इंजन (B) ईंधन

(C) तापक (D) इनमें से कोई नहीं

Those which 'produce heat on combustion' are called

(A) engine (B) fuel

(C) heater (D) none of these

36. यूरो-II का संबंध है

(A) वायु प्रदूषण से (B) मृदा प्रदूषण से

(C) जल प्रदूषण से (D) इनमें से कोई नहीं

Euro-II is related to

(A) air pollution (B) soil pollution

(C) water pollution (D) none of these



BiharboardQuestionpaper.com

F

37. श्वेत प्रकाश में वर्ण-विक्षेपण उत्पन्न करता है

(A) काँच की सिल्ली (B) समतल दर्पण

(C) गोलीय दर्पण (D) प्रिज्म

Dispersion of white light is produced by

(A) glass slab (B) plane mirror

(C) spherical mirror (D) prism

38. सौर ऊर्जा को सीधे विद्युत में बदलनेवाली युक्ति को कहते हैं

(A) डेनियल सेल (B) लेक्लांशे सेल

(C) सौर सेल (D) इनमें से कोई नहीं

The device which directly converts solar energy into electricity is known as

(A) Daniel cell (B) Leclanche cell

(C) Solar cell (D) none of these

39. निम्नांकित में से कौन प्रबल क्षारक है ?

(A) NaOH (B) $Cu(OH)_2$

(C) $NH_4OH$ (D) $Mg(OH)_2$



BiharboardQuestionpaper.com

Which one of the following is a strong base ?

(A) NaOH (B) $Cu(OH)_2$

(C) $NH_4OH$ (D) $Mg(OH)_2$

40. शुष्क बर्फ का रासायनिक सूत्र क्या है ?

(A) CO (B) $CO_2$

(C) $H_2O$ (D) $H_2O_2$

What is the chemical formula of dry ice ?

(A) CO (B) $CO_2$

(C) $H_2O$ (D) $H_2O_2$

41. कार्बन हाइड्रोजन से संयोग कर बनाता है

(A) अम्लराज (B) हेलोजन

(C) हाइड्रोकार्बन (D) आयनिक यौगिक

Carbon combines with hydrogen to form

(A) aqua regia (B) halogen

(C) hydrocarbon (D) ionic compound



BiharboardQuestionpaper.com

42. बोरॉन एवं ऐलुमिनियम आवर्त सारणी के किस वर्ग के तत्व हैं ?

(A) 10 (B) 17

(C) 13 (D) 3

Boron and aluminium belong to which group of elements in periodic table ?

(A) 10 (B) 17

(C) 13 (D) 3

43. मूत्र का पीला रंग किस वर्णक के कारण होता है ?

(A) क्रोमोप्लास्ट (B) यूरोक्रोम

(C) क्लोरोप्लास्ट (D) ल्यूकोप्लास्ट

Which pigment makes the colour of urine yellow ?

(A) Chromoplast (B) Urochrome

(C) Chloroplast (D) Leucoplast

44. बाघ उपभोक्ता है

(A) प्रथम पोषी स्तर का (B) द्वितीय पोषी स्तर का

(C) तृतीय पोषी स्तर का (D) इनमें से कोई नहीं



BiharboardQuestionpaper.com

F

The tiger is a consumer of

(A) first trophic level (B) second trophic level

(C) third trophic level (D) none of these

45. पित्त रस का स्राव होता है

(A) छोटी आँत द्वारा (B) यकृत द्वारा

(C) अग्न्याशय द्वारा (D) ग्रहणी द्वारा

Bile juice is secreted by

(A) small intestine (B) liver

(C) pancreas (D) duodenum

46. मनुष्य, बिल्ली तथा चमगादड़ के अग्रपाद हैं

(A) समजात अंग (B) असमजात अंग

(C) अवशेषी अंग (D) इनमें से कोई नहीं

The forelimbs of man, cat and bat are

(A) homologous organ (B) analogous organs

(C) vestigial organ (D) none of these



BiharboardQuestionpaper.com

F

47. निम्नांकित में से कौन पुनरुद्भवन का उदाहरण है ?

(A) हाइड्रा
(B) मेंढक
(C) गाय
(D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is an example of regeneration ?

(A) Hydra
(B) Frog
(C) Cow
(D) None of these

48. किसी जीव की जीनी संरचना कहलाती है

(A) जीनोटाइप
(B) फीनोटाइप
(C) विभिन्नता
(D) आनुवंशिकता

The genic constitution of an individual organism is called

(A) genotype
(B) phenotype
(C) variation
(D) heredity

49. रक्त का लाल रंग निम्नांकित में से किस प्रोटीन की उपस्थिति के कारण होता है ?

(A) हेपारीन
(B) हीमोग्लोबीन
(C) थ्रोम्बिन
(D) फाइब्रीनोजेन



BiharboardQuestionpaper.com

F

Which one of the following proteins is responsible for the red colour of blood ?

biharboardquestionpaper.com

(A) Heparin (B) Haemoglobin

(C) Thrombin (D) Fibrinogen

50. क्लोरोफिल वर्णक का रंग होता है

(A) काला (B) पीला

(C) नीला (D) हरा

The colour of chlorophyll pigment is

(A) black (B) yellow

(C) blue (D) green

51. दाँत का कठोरतम भाग है.

(A) डेंटाइन (B) इनामेल

(C) मज्जा गुहा (D) केनाइन

The hardest part of the teeth is

(A) dentine (B) enamel

(C) pulp cavity (D) canine



BiharboardQuestionpaper.com

52. थायरॉक्सिन हॉर्मोन के संश्लेषण में किसका होना आवश्यक है ?

(A) क्लोरीन (B) आयोडीन

(C) मैंगनीज (D) आयरन

Which of the following is necessary in the synthesis of thyroxine hormone ?

(A) Chlorine (B) Iodine

(C) Manganese (D) Iron

53. अपघटक का उदाहरण है

(A) गाय (B) कवक

(C) बाघ (D) घास

Which is an example of a decomposer ?

(A) Cow (B) Fungus

(C) Tiger (D) Grass



BiharboardQuestionpaper.com

54. पृथ्वी पर ऊर्जा का मुख्य स्रोत है

(A) कोयला
(B) लकड़ी
(C) पानी
(D) सूर्य

Which is the main source of energy on earth ?

(A) Coal
(B) Wood
(C) Water
(D) Sun

55. निम्नलिखित में से कौन पर्यावरण का हिस्सा है ?

(A) वायुमंडल
(B) जलमंडल
(C) स्थलमंडल
(D) इनमें से सभी

Which of the following is/are a part of environment ?

(A) Atmosphere
(B) Hydrosphere
(C) Lithosphere
(D) All of these

56. एक वन पारिस्थितिक तंत्र में कितने पोषी स्तर होते हैं ?

(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4



BiharboardQuestionpaper.com

F

How many trophic levels are there in a forest ecosystem ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

57. निम्नलिखित में से किससे रंध्र के छिद्र घिरे रहते हैं ?

(A) क्यूटिकल से (B) गार्ड कोशिका से

(C) वात रंध्रों से (D) इनमें से कोई नहीं

The pores of the stomata are surrounded by which of the following ?

(A) Cuticle (B) Guard cells

(C) Lenticels (D) None of these

58. कौन-सी गैस श्वसन क्रिया में मुक्त होती है ?

(A) $O_2$ (B) $SO_2$

(C) $NO_2$ (D) $CO_2$

Which gas is liberated during respiration ?

(A) $O_2$ (B) $SO_2$

(C) $NO_2$ (D) $CO_2$



BiharboardQuestionpaper.com

**F**

59. निम्न में से किस रंग की प्रकाश किरण प्रकाश संश्लेषण के लिए सबसे ज्यादा प्रभावी है ?

(A) हरा (B) नीला

(C) पीला (D) लाल

Which of the following colour of light rays is most effective for photosynthesis ?

(A) Green (B) Blue

(C) Yellow (D) Red

60. ग्लूकोस के पूर्ण ऑक्सीकरण से क्या मुक्त होता है ?

(A) सिर्फ $CO_2$ (B) सिर्फ ऊर्जा

(C) सिर्फ $H_2O$ (D) इनमें से सभी

What is liberated by complete oxidation of glucose ?

(A) Only $CO_2$ (B) Only energy

(C) Only $H_2O$ (D) All of these



BiharboardQuestionpaper.com

F

61. कोशिका झिल्ली किस प्रकार की झिल्ली है ?

(A) पारगम्य (B) अपारगम्य

(C) अर्ध-पारगम्य (D) इनमें से कोई नहीं

What type of membrane is the cell membrane ?

(A) Permeable (B) Impermeable

(C) Semi-permeable (D) None of these

62. ए.टी.पी. (ATP) का विस्तारित रूप है

(A) एडिनिन थाइमिन फॉस्फेट (B) एडिनिन ट्राईफॉस्फेट

(C) एडिनोसिन ट्राइफॉस्फेट (D) एडिनिन थाइमीन डाइफॉस्फेट

Full form of ATP is

(A) Adenine thymine phosphate

(B) Adenine triphosphate

(C) Adenosine triphosphate

(D) Adenine thymine diphosphate



BiharboardQuestionpaper.com

**F**

63. स्टार्च की उपस्थिति की जाँच के लिए किस विलयन का उपयोग होता है ?

(A) आयोडीन
(B) सैफ्रेनीन
(C) इओसीन
(D) मेथिलीन ब्लू

Which solution is used to test the presence of starch ?

(A) Iodine
(B) Safranin
(C) Eosin
(D) Methylene blue

64. प्रकाश संश्लेषण की दर निम्न में से किन कारकों पर निर्भर करती है ?

(A) प्रकाश के गुण पर
(B) प्रकाश की मात्रा पर
(C) (A) और (B) दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं

Rate of photosynthesis is dependent on which factors ?

(A) Properties of light
(B) The amount of light
(C) Both (A) and (B)
(D) None of these

65. निम्नलिखित में से किस लेंस को अपसारी लेंस कहते हैं ?

(A) अवतल लेंस
(B) उत्तल लेंस
(C) उत्तल लेंस एवं अवतल लेंस
(D) बाइफोकल लेंस



BiharboardQuestionpaper.com

F

Which of the following lenses is called diverging lens ?

(A) Concave lens

(B) Convex lens

(C) Convex lens and concave lens

(D) Bifocal lens

66. दृश्य प्रकाश में किस वर्ण का तरंगदैर्घ्य अधिकतम होता है ?

(A) पीला (B) बैंगनी

(C) लाल (D) हरा

Which colour has maximum wavelength in visible light ?

(A) Yellow (B) Violet

(C) Red (D) Green

67. प्रतिरोध का मान बढ़ाने के लिए प्रतिरोधकों को जोड़ा जाना चाहिए

(A) पार्श्वक्रम में (B) समानांतर क्रम में

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



BiharboardQuestionpaper.com

F

To increase the value of the resistance, resistors should be connected in

(A) series (B) parallel

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

68. किस उपकरण में धन (+) और ऋण (–) का चिह्न नहीं होता है ?

(A) वोल्टमीटर में (B) एमीटर में

(C) विद्युत सेल में (D) कुंडली में

Which instrument does not have a positive (+) and a negative (–) sign ?

(A) In voltmeter (B) In ammeter

(C) In electric cell (D) In coil

69. एक अभिसारी किरण पुंज समतल दर्पण पर आपतित होती है। परावर्तित किरण पुंज होगा

(A) अपसारी (B) अभिसारी

(C) समांतर (D) इनमें से कोई नहीं



BiharboardQuestionpaper.com

F

A converging beam is incident on a plane mirror. The reflected beam will be

(A) diverging (B) converging

(C) parallel (D) none of these

70. चुम्बकीय फ्लक्स का S.I. मात्रक है

(A) वाट (B) जूल

(C) वेबर (D) न्यूटन

The SI unit of magnetic flux is

(A) watt (B) joule

(C) weber (D) newton

71. एक ऐमीटर के शून्य ( 0 ) तथा 2A अंकों के बीच 20 विभाग हैं। ऐमीटर का अल्पतमांक (least count) क्या है ?

(A) 0·01 A (B) 0·1 A

(C) 0·001 A (D) 2 A

बिहार बोर्ड के नए और पुराने ऑफिसियल क्वेश्चन पेपर, मॉडल पेपर, आंसर-की, पाठ्यक्रम, नोट्स, मॉक टेस्ट, सेंट-अप और प्रैक्टिकल परीक्षा प्रश्न पत्र आदि के लिए...

BiharboardQuestionpaper.com

अभी विजिट करें ..



BiharboardQuestionpaper.com

There are 20 divisions between the zero ( 0 ) and 2A number of an ammeter. What is the least count of the ammeter ?

(A) 0·01 A (B) 0·1 A

(C) 0·001 A (D) 2 A

72. यदि कई प्रतिरोध समानांतर हों, तो उनका समतुल्य प्रतिरोध होगा

(A) प्रत्येक प्रतिरोध से अधिक (B) प्रत्येक प्रतिरोध से कम

(C) प्रत्येक प्रतिरोध के बराबर (D) इनमें से कोई नहीं

If several resistances are parallel, their equivalent resistance will be

(A) more than each resistance

(B) less than each resistance

(C) equal to each resistance

(D) none of these

73. पोटैशियम की परमाणु संख्या 19 है। इसकी संयोजकता क्या है ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4



BiharboardQuestionpaper.com

The atomic number of potassium is 19. What is the valency ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

74. एल्केन का सामान्य सूत्र क्या है ?

(A) $C_nH_{2n}$ (B) $C_nH_{2n+2}$

(C) $C_nH_{2n-2}$ (D) इनमें से कोई नहीं

What is the general formula of an alkane ?

(A) $C_nH_{2n}$ (B) $C_nH_{2n+2}$

(C) $C_nH_{2n-2}$ (D) None of these

75. फ्लोरिन की परमाणु संख्या क्या है ?

(A) 9 (B) 19

(C) 29 (D) 39

What is the atomic number of fluorine ?

(A) 9 (B) 19

(C) 29 (D) 39



BiharboardQuestionpaper.com

F

76. कोई विलयन लाल लिटमस को नीला कर देता है। इस विलयन का pH मान होगा

(A) 7
(B) 7 से अधिक
(C) 7 से कम
(D) इनमें से कोई नहीं

A solution turns red litmus into blue. The pH value of this solution would be

(A) 7
(B) more than 7
(C) less than 7
(D) none of these

77. ऑक्सीजन का परमाणु भार क्या है ?

(A) 8
(B) 12
(C) 16
(D) 18

What is the atomic weight of oxygen ?

(A) 8
(B) 12
(C) 16
(D) 18

78. बॉक्साइट निम्नांकित में से किस धातु का अयस्क है ?

(A) Hg
(B) Fe
(C) Al
(D) Zn



BiharboardQuestionpaper.com

Bauxite is an ore of which of the following metals ?

(A) Hg

(B) Fe

(C) Al

(D) Zn

79. धातुओं की क्रियाशीलता का सही क्रम है

(A) Na > Zn > Mg > Cu

(B) Na > Mg > Cu > Zn

(C) Mg < Na < Zn < Cu

(D) Na > Mg > Zn > Cu

The correct order of reactivity of metals is

(A) Na > Zn > Mg > Cu

(B) Na > Mg > Cu > Zn

(C) Mg < Na < Zn < Cu

(D) Na > Mg > Zn > Cu

80. $Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$ निम्नलिखित में से किस प्रकार की अभिक्रिया है ?

(A) संयोजन

(B) विघटन

(C) विस्थापन

(D) द्विविस्थापन

$Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$ is which of the following types of reaction ?

(A) Combination

(B) Decomposition

(C) Displacement

(D) Double displacement



BiharboardQuestionpaper.com

## 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. सूर्य की ऊर्जा का स्रोत क्या है ? 2

   What is the source of energy of the sun ?

2. नाभिकीय विखंडन क्या है ? 2

   What is nuclear fission ?

3. एक लेंस में प्रकाश-किरण किस प्रकार गमन करती है ? एक आरेख द्वारा व्यक्त करें। 2

   How does a light ray proceed in a lens ? Show by a diagram.



BiharboardQuestionpaper.com

4. एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में एक चालक लूप को घूर्णित करने पर किस प्रकार की धारा चलेगी ? 2

What type of current will flow in a conducting loop, when rotated in a uniform magnetic field ?

5. विद्युत धारा के चुम्बकीय प्रभाव को दिखाने हेतु एक प्रयोग का वर्णन करें। 2

Describe an experiment to show the magnetic effect of electric current.

6. प्रतिरोध की उत्पत्ति का कारण क्या है ? 2

What is the cause for the origin of resistance ?

7. विद्युत परिपथ में फ्यूज तार क्यों लगाए जाते हैं ? 2

Why are fuse wires used in electrical circuits ?

8. 'टिंडल प्रभाव' क्या है ? 2

What is 'Tyndall effect' ?



BiharboardQuestionpaper.com

## 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. बायोगैस संयंत्र की मूल बनावट तथा क्रिया का वर्णन करें। 6

Describe the basic construction and working of a biogas plant.

10. सौर कुकर का उपयोग करने के क्या लाभ तथा हानियाँ हैं ? 6

What are the advantages and disadvantages of using a solar cooker ?



BiharboardQuestionpaper.com

## 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. $10^{-3}$ M NaOH विलयन का pH मान ज्ञात करें। 2

Calculate the pH value of $10^{-3}$ M NaOH solution.

12. वन संपदाओं पर निर्भर किन्हीं दो उद्योगों के नाम बताएँ। 2

Name any two industries dependent on forest resources.

13. क्या ब्रोमोपेंटेन के संरचनात्मक समावयवी संभव है ? यदि हाँ, तो इनके संरचना सूत्र एवं नाम लिखें। 2

Are the structural isomers of bromopentane possible ? If yes, then write their structural formulae and names.



BiharboardQuestionpaper.com

14. विरंजक चूर्ण क्या है ? इसका रासायनिक नाम, सूत्र एवं उपयोग लिखें। 2

What is bleaching powder ? Write its chemical name, formula and uses.

15. धोबिया सोडा एवं बेकिंग सोडा में अंतर स्पष्ट करें। 2

Explain the difference between Washing soda and Baking soda.

biharboardquestionpaper.com

16. हाइड्रोजन आयन ( $H^+$ ) जल में किस रूप में विद्यमान रहते हैं ? 2

In what form do hydrogen ions ( $H^+$ ) exist in water ?

17. अपघटन (वियोजन) अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं ? 2

What do you understand by decomposition reaction ?

18. भोजन को दुर्गंधित होने से रोकने के लिए क्या-क्या उपाय किया जा सकते हैं ? 2

What measures can be taken to prevent food from bad smelling ?



BiharboardQuestionpaper.com

## 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. लोहे का एक प्रमुख अयस्क का नाम एवं सूत्र लिखें। इस अयस्क का सांद्रण कैसे होता है ? 5

Write the name and formula of a chief ore of iron. How is this ore concentrated ?

20. प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण एवं प्रबंधन से आप क्या समझते हैं ? 5

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। $4 \times 2 = 8$

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

21. लैंगिक तथा अलैंगिक जनन में अंतर बताएँ। 2

Differentiate between sexual and asexual reproduction.



BiharboardQuestionpaper.com

**F**

22. रेडियोकार्बन काल निर्धारण क्या है ? 2

What is radiocarbon dating ?

23. डायलिसिस क्या है ? 2

What is dialysis ?

24. परागण क्या है ? पर-परागण की परिभाषा दें। 2

What is pollination ? Define cross pollination.

25. पित्त क्या है ? मानव के पाचन में इसका क्या महत्व है ? 2

What is bile ? What is its importance in human digestion ?

26. मृतजीवी पोषण क्या है ? उदाहरण सहित उत्तर दें। 2

What is saprophytic nutrition ? Answer with example.

27. मछली, मच्छर, केंचुआ और मनुष्य के मुख्य श्वसन अंगों के नाम लिखें। 2

Write the names of the main respiratory organs of fish, mosquito, earthworm and man.

28. जीवों के लिए पोषण अनिवार्य है। क्यों ? 2

Nutrition is essential for living beings. Why ?



BiharboardQuestionpaper.com

F

## 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. मनुष्य के श्वसन अंगों का एक स्वच्छ नामांकित चित्र बनाएँ। (वर्णन की आवश्यकता नहीं है) 5

Draw a neat labelled diagram of human respiratory organs. (Description is not needed)

30. ऊतक संवर्धन क्या है ? यह कैसे संपन्न होता है ? 5

What is tissue culture ? How is it accomplished ?

बिहार बोर्ड के नए और पुराने ऑफिसियल क्वेश्चन पेपर, मॉडल पेपर, आंसर-की, पाठ्यक्रम, नोट्स, मॉक टेस्ट, सेंट-अप और प्रैक्टिकल परीक्षा प्रश्न पत्र आदि के लिए...

BiharboardQuestionpaper.com

अभी विजिट करें..

BiharboardQuestionpaper.com