विषय कोड :
Subject Code : 112

SECONDARY SCHOOL EXAMINATION - 2022

माध्यमिक स्कूल परीक्षा - 2022

(ANNUAL / वार्षिक)

SCIENCE

(Compulsory)

विज्ञान

(अनिवार्य)

प्रश्न पुस्तिका सेट कोड
Question Booklet Set Code

F

112-

प्रश्न पुस्तिका क्रमांक
Question Booklet Serial No.

कुल प्रश्नों की संख्या : 80 + 30 = 110
Total No. of Questions : 80 + 30 = 110

कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 48
Total No. of Printed Pages : 48

(समय : 2 घंटे 45 मिनट)
[Time : 2 Hours 45 Minutes]

(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

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

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

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

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

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**

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

BiharboardQuestionpaper.com

ह्वाइटनर / तरल पदार्थ / ब्लेड / नाखून आदि का OMR उत्तर-पत्रक में प्रयोग करना मना है, अन्यथा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।

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

Sheet provided to you. **Do not use whitener / liquid / blade / nail etc. on OMR Answer Sheet; otherwise the result will be treated invalid.**

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

BiharboardQuestionpaper.com

शास्त्र के प्रत्येक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न के लिए **6 अंक**, **रसायन शास्त्र** एवं **जीव विज्ञान** के लिए **5 अंक** निर्धारित है। प्रत्येक विषय **(भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र एवं जीव विज्ञान)** से एक-एक प्रश्न का उत्तर देना अनिवार्य है।

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

8. Use of any electronic appliances is strictly prohibited.

BiharboardQuestionpaper.com

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

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। $40 \times 1 = 40$

*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.* $40 \times 1 = 40$

BiharboardQuestionpaper.com

1. जल में घुलनशील भस्म कहलाता है

   (A) अम्ल (B) क्षार

   (C) लवण (D) इनमें से कोई नहीं

   Water soluble bases are called

   (A) Acid (B) Alkali

   (C) Salt (D) None of these

2. सोडा ऐश का रासायनिक सूत्र है.

   (A) $CaCO_3$ (B) Na_2CO_3

   (C) $Ca(HCO_3)_2$ (D) $NaHCO_3$

BiharboardQuestionpaper.com

The chemical formula of soda ash is

(A) $CaCO_3$ (B) Na_2CO_3

(C) $Ca(HCO_3)_2$ (D) $NaHCO_3$

3. निम्नांकित में कौन विजातीय यौगिक है ?

(A) चूना पत्थर (B) प्लास्टर ऑफ पेरिस

(C) संगमरमर (D) खड़िया

Which of the following is a heterogeneous compound ?

(A) Limestone (B) Plaster of Paris

(C) Marble (D) Chalk

4. बेकिंग सोडा का रासायनिक सूत्र है

(A) $CaCO_3$ (B) $Na_2CO_3.10H_2O$

(C) $Ca(OH)_2$ (D) $NaHCO_3$

The chemical formula of baking soda is

(A) $CaCO_3$ (B) $Na_2CO_3.10H_2O$

(C) $Ca(OH)_2$ (D) $NaHCO_3$

BiharboardQuestionpaper.com

5. निम्नांकित में कौन संक्षारक अम्ल है ?

(A) मेथेनोइक अम्ल | (B) सल्फ्यूरिक अम्ल

(C) एथेनोइक अम्ल | (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is a corrosive acid ?

(A) Methanoic acid | (B) Sulphuric acid

(C) Ethanoic acid | (D) None of these

6. मिल्क ऑफ मैग्नीशिया का pH मान होता है

(A) 4 | (B) 3

(C) 7 | (D) 10·5

The pH value of milk of magnesia is

(A) 4 | (B) 3

(C) 7 | (D) 10·5

7. सल्फर के संयोजी शेल में इलेक्ट्रॉनों की संख्या है

(A) 2 | (B) 4

(C) 7 | (D) 6

BiharboardQuestionpaper.com

The number of electrons in the valance shell of sulphur is

(A) 2 (B) 4

(C) 7 (D) 6

8. निम्नलिखित तत्वों में किसकी आयनन ऊर्जा अधिकतम है ?

(A) Cl (B) F

(C) I (D) Br

Which of the following elements has maximum ionization energy ?

(A) Cl (B) F

(C) I (D) Br

9. निम्नलिखित में कौन-सा मात्रक वाट (W) के बराबर होता है ?

(A) J/s (B) J/sec^2

(C) $J^{-1}s^{-1}$ (D) $J^{-2}s^{-2}$

Which one of the following units is equal to watt ?

(A) J/s (B) J/sec^2

(C) $J^{-1}s^{-1}$ (D) $J^{-2}s^{-2}$

BiharboardQuestionpaper.com

10. विद्युत हीटर के तार की कुंडली बनी होती है

(A) ताँबा की (B) जस्ता की

(C) टंगस्टन की (D) नाइक्रोम की

The coil of the electric heater wire is made up of

(A) Copper (B) Zinc

(C) Tungsten (D) Nichrome

11. किसी परिपथ का वह गुण जो विद्युत ऊर्जा को ऊष्मा में बदल देता है, है

(A) प्रतिरोध (B) धारा

(C) विभवांतर (D) शक्ति

The property of a circuit that converts electrical energy into heat is.

(A) resistance (B) current

(C) potential difference (D) power

12. एक विद्युत सेल से धारा प्राप्त करने पर इसके सिरों के बीच विभवांतर का मान होता है

(A) विद्युत वाहक बल से अधिक (B) विद्युत वाहक बल से कम

(C) विद्युत वाहक बल से दोगुना (D) इनमें से कोई नहीं

BiharboardQuestionpaper.com

The potential difference across an electric cell upon drawing current becomes

(A) more than *emf* (B) less than *emf*

(C) double the *emf* (D) none of these

13. अनवीकरणीय ऊर्जा का स्रोत है

(A) कोयला (B) पवन

(C) जल (D) सूर्य

Non-renewable source of energy is

(A) Coal (B) Wind

(C) Water (D) Sun

14. तरंगदैर्घ्य को सामान्यतः व्यक्त किया जाता है

(A) मीटर में (B) हर्ट्ज में

(C) मीटर/से० में (D) इनमें से कोई नहीं

Wavelength is commonly expressed in

(A) metre (B) hertz

(C) metre/sec (D) none of these

BiharboardQuestionpaper.com

15. किसी चालक तार से प्रवाहित विद्युत धारा में गतिशील कण होता है

(A) न्यूट्रॉन (B) प्रोटॉन

(C) इलेक्ट्रॉन (D) इनमें से कोई नहीं

When an electric current flows through a conductor the moving particles are

(A) Neutrons (B) Protons

(C) Electrons (D) None of these

16. 12 V विभवांतर के दो बिन्दुओं के बीच 2 कूलॉम आवेश को ले जाने में कितना कार्य किया जाता है ?

(A) 2 जूल (B) 6 जूल

(C) 12 जूल (D) 24 जूल

How much work is done in moving 2 coulombs of charge between two points of 12 V potential difference ?

(A) 2 joule (B) 6 joule

(C) 12 joule (D) 24 joule

BiharboardQuestionpaper.com

17. मेंडेल ने अपने आनुवंशिकी प्रयोग हेतु किस पौधे का उपयोग किया था ?

(A) गुलाब (B) आम

(C) मटर (D) आलू

Which plant did Mendel use for his genetic experiment ?

(A) Rose (B) Mango

(C) Pea (D) Potato

18. किस प्रकार के श्वसन से अधिक ऊर्जा मुक्त होती है ?

(A) वायवीय (B) अवायवीय

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

Which type of respiration releases more energy ?

(A) Aerobic (B) Anaerobic

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

19. मानव में नर जनन ग्रंथि कहलाता है

(A) वृषण (B) अधिवृषण

(C) शुक्राशय (D) शुक्र जनन नलिका

BiharboardQuestionpaper.com

Male genital gland in human is called

(A) Testis (B) Epididymis

(C) Seminal vesicles (D) Sperm duct

20. जीवन की एक महत्वपूर्ण विशेषता है

(A) अणु की गति (B) वृद्धि

(C) संघ (D) समन्वय

An important characteristic of life is

(A) Movement of molecule (B) Growth

(C) Organisation (D) Coordination

21. स्वपोषी पोषण होता है

(A) पौधों में (B) कवक में

(C) कुछ प्रोटिस्टा और प्रोकैरियोट्स में (D) (A) और (C) दोनों

BiharboardQuestionpaper.com

Autotrophic nutrition occurs in

(A) Plant (B) Fungi

(C) Some protista and prokaryotes (D) Both (A) and (C)

22. ग्लाइकोलाइसिस होता है

(A) माइटोकॉन्ड्रिया में (B) कोशिका द्रव्य में

(C) गॉल्गी कम्प्लेक्स में (D) क्लोरोप्लास्ट में

Glycolysis occurs in

(A) Mitochondria (B) Cytoplasm

(C) Golgi complex (D) Chloroplast

23. तंत्रिका तंत्र की संरचनात्मक एवं कार्यात्मक इकाई को कहते हैं

(A) न्यूरॉन (B) डेन्ड्राईट

(C) नेफ्रॉन (D) साइटॉन

BiharboardQuestionpaper.com

Structural and functional unit of nervous system is called

(A) Neuron (B) Dendrite

(C) Nephron (D) Cyton

24. कौन-सा एन्जाइम वसा पर क्रिया करता है ?

(A) एमाइलेज (B) ट्रिप्सीन

(C) पेप्सीन (D) लाइपेज

Which enzyme acts on fat ?

(A) Amylase (B) Trypsin

(C) Pepsin (D) Lipase

25. नेत्र द्वारा किसी वस्तु का कैसा प्रतिबिंब बनता है ?

(A) वास्तविक, उल्टा तथा बड़ा (B) काल्पनिक, सीधा तथा छोटा

(C) काल्पनिक, उल्टा तथा बड़ा (D) वास्तविक, उल्टा तथा छोटा

What is the image of an object formed by the eye ?

(A) Real, inverted and enlarged (B) Virtual, erect and diminished

(C) Virtual, inverted and enlarged (D) Real, inverted and diminished

BiharboardQuestionpaper.com

26. विद्युत परिपथ में विद्युत धारा को मापने के लिए क्या उपयोग होता है ?

(A) गैल्वेनोमीटर (B) वोल्टमीटर

(C) वोल्टामीटर (D) आमीटर

What is used to measure the current in an electric circuit ?

(A) Galvanometer (B) Voltmeter

(C) Voltameter (D) Ammeter

27. निम्नांकित में कौन विद्युत शक्ति को निरूपित नहीं करता है ?

(A) VI (B) $V^2 IR$

(C) $I^2 R$ (D) IR^2

Which of the following does not represent electric power ?

(A) VI (B) $V^2 IR$

(C) $I^2 R$ (D) IR^2

28. निम्नलिखित में से किसी वस्तु का वास्तविक प्रतिबिंब कौन बना सकता है ?

(A) काँच की पट्टिका (B) उत्तल लेंस

(C) अवतल लेंस (D) इनमें से कोई नहीं

BiharboardQuestionpaper.com

Which one of the following can form a real image of an object ?

(A) Glass slab (B) Convex lens

(C) Concave lens (D) None of these

29. किसी बिन्दु-वस्तु से निकलकर किरणें किसी लेंस से अपवर्तित होकर जिस बिन्दु पर मिलती हैं, उसे कहते हैं

(A) वक्रता केन्द्र (B) प्रतिबिंब बिन्दु

(C) फोकस (D) प्रकाश केन्द्र

The point, at which the rays coming out from a point-object after refraction through a lens meet is called

(A) Centre of curvature (B) Image point

(C) Focus (D) Optical centre

30. फोटोग्राफी कैमरा का अभिदृश्यक होता है

(A) अवतल दर्पण (B) अवतल लेंस

(C) उत्तल लेंस (D) उत्तल दर्पण

BiharboardQuestionpaper.com

F

The objective lens of photography camera is

(A) Concave mirror (B) Concave lens

(C) Convex lens (D) Convex mirror

31. किसी शब्दकोष में पाए गए छोटे अक्षरों को पढ़ते समय आप निम्न में से कौन-सा लेंस प्र करेंगे ?

(A) 50 cm फोकस दूरी का एक अवतल लेंस

(B) 50 cm फोकस दूरी का एक उत्तल लेंस

(C) 5 cm फोकस दूरी का एक अवतल लेंस

(D) 5 cm फोकस दूरी का एक उत्तल लेंस

Which one of the following lenses would you prefer to use while reading sma letters found in a dictionary ?

(A) A concave lens of focal length 50 cm

(B) A convex lens of focal length 50 cm

(C) A concave lens of focal length 5 cm

(D) A convex lens of focal length 5 cm

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

32. किसी गोलीय दर्पण तथा किसी पतले गोलीय लेंस दोनों की फोकस दूरियाँ - 15 cm हैं। दर्पण तथा लेंस संभवतः हैं

(A) दर्पण अवतल, लेंस उत्तल
(B) दर्पण उत्तल, लेंस अवतल
(C) दोनों अवतल
(D) दोनों उत्तल

A spherical mirror and a thin spherical lens have a focal length of – 15 cm each. The mirror and the lens are likely to be

(A) Concave mirror, convex lens
(B) Convex mirror, concave lens
(C) Both concave
(D) Both convex

33. कॉर्पस ल्यूटियम से स्रावित हॉर्मोन है

(A) एंड्रोजेन
(B) प्रोजेस्टेरॉन
(C) एस्ट्रोजेन
(D) टेस्टोस्टेरोन

The hormone secreted from the corpus luteum is

(A) Androgen
(B) Progesterone
(C) Estrogen
(D) Testosterone

34. पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा का स्रोत है

(A) वर्षा जल
(B) सूर्य प्रकाश
(C) वायु
(D) मिट्टी

BiharboardQuestionpaper.com

The source of energy in the ecosystem is

(A) Rainwater (B) Sunlight

(C) Air (D) Soil

35. मानव का उद्भव स्थान है

(A) भारत (B) चीन

(C) अफ्रीका (D) अमेरिका

The place of origin of humans is

(A) India (B) China

(C) Africa (D) America

36. निम्नलिखित में कौन लैंगिक जनन संचारित रोग है ?

(A) आंत्र ज्वर (B) सूजाक

(C) एड्स (D) (B) और (C) दोनों

Which of the following is a sexually transmitted disease ?

(A) Typhoid (B) Gonorrhoea

(C) AIDS (D) Both (B) and (C)

BiharboardQuestionpaper.com

37. मानव गुर्दे का आकार होता है

(A) गोलाकार
(B) आयताकार
(C) सेम के बीज का आकार
(D) इनमें से कोई नहीं

The shape of human kidney is

(A) Spherical
(B) Rectangular
(C) Bean shaped
(D) None of these

38. किशोरावस्था में होने वाले शारीरिक परिवर्तन का कारण है

(A) टेस्टोस्टेरोन
(B) एस्ट्रोजेन
(C) थायरॉक्सीन
(D) (A) और (B) दोनों

Change in body in adolescence is due to

(A) Testosterone
(B) Estrogen
(C) Thyroxine
(D) both (A) and (B)

39. यौन परिपक्वता की अवधि को कहते हैं

(A) किशोरावस्था
(B) यौवनारंभ
(C) वृद्धि
(D) इनमें से कोई नहीं

BiharboardQuestionpaper.com

The period of sexual maturity is called

(A) Adolescence (B) Puberty

(C) Growth (D) None of these

40. ओजोन परत का ह्रास मुख्यतः किसके द्वारा होता है ?

(A) प्रदूषण (B) पीड़कनाशी

(C) CFC (D) मिथेन

What is the main cause of depletion of ozone layer ?

(A) Pollution (B) Pesticides

(C) CFC (D) Methane

41. वोल्ट (V) बराबर होता है

(A) C/J (B) J/C

(C) J/A (D) A/J

Volt (V) is equal to

(A) C/J (B) J/C

(C) J/A (D) A/J

BiharboardQuestionpaper.com

42. विद्युत आवेश के प्रवाह दर को कहते हैं

(A) विद्युत धारा
(B) विद्युत वाहक बल
(C) विभवांतर
(D) इनमें से कोई नहीं

The rate of flow of electric charge is called

(A) Electric current
(B) Electromotive force
(C) Potential difference
(D) none of these

43. निम्नांकित में कौन-सा कथन सत्य है ?

(A) जूल = वोल्ट × ऐम्पियर
(B) जूल = कूलॉम × वोल्ट
(C) जूल = $\frac{\text{ऐम्पियर}}{\text{वोल्ट}}$
(D) जूल = $\frac{\text{कूलॉम}}{\text{वोल्ट}}$

Which of the following statements is true ?

(A) joule = volt × ampere
(B) joule = coulomb × volt
(C) joule = $\frac{\text{ampere}}{\text{volt}}$
(D) joule = $\frac{\text{coulomb}}{\text{volt}}$

44. – CHO अभिक्रियाशील समूह को कहते हैं

(A) ईथर समूह
(B) कार्बोनिल समूह
(C) ऐल्डिहाइडिक समूह
(D) ऐल्कोहॉलिक समूह

BiharboardQuestionpaper.com

The functional group – CHO is called

(A) ether group

(B) carbonyl group

(C) aldehydic group

(D) alcoholic group

45. एथेनॉल को सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर निम्नांकित में कौन-सी गैस बनती है ?

(A) CH_4

(B) C_2H_2

(C) C_2H_6

(D) C_2H_4

Which of the following gases is formed on heating ethanol with concentra H_2SO_4 ?

(A) CH_4

(B) C_2H_2

(C) C_2H_6

(D) C_2H_4

46. जिंक ब्लेंड निम्नांकित में किस धातु का अयस्क है ?

(A) Hg

(B) Zn

(C) Fe

(D) Al

Zinc blende is an ore of which of the following metals ?

(A) Hg

(B) Zn

(C) Fe

(D) Al

BiharboardQuestionpaper.com

47. आवर्त सारणी के किसी आवर्त के तत्वों में कौन सा गुण समान होता है ?

(A) परमाणु भार (B) परमाणु आयतन

(C) संयोजकता इलेक्ट्रॉन (D) कक्षों की संख्या

Which property of elements is same in a period of Periodic Table ?

(A) Atomic weight (B) Atomic volume

(C) Valence electron (D) No. of shells

48. अभिक्रिया, $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$ किस प्रकार की अभिक्रिया है ?

(A) वियोजन (B) संयोजन

(C) योगशील (D) प्रतिस्थापन

The reaction, $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$ is of which type ?

(A) Dissociation (B) Combination

(C) Addition (D) Substitution

49. ओजोन का आणविक सूत्र है

(A) O_4 (B) O_3

(C) O_2 (D) O_5

BiharboardQuestionpaper.com

The molecular formula of ozone is

(A) O_4 (B) O_3

(C) O_2 (D) O_5

50 pH का कौन-सा मान क्षारक विलयन को निरूपित करता है ?

(A) 2 (B) 7

(C) 13 (D) 6

Which value of pH represents alkaline solution ?

(A) 2 (B) 7

(C) 13 (D) 6

51. जल के एक अणु में हाइड्रोजन एवं ऑक्सीजन के परमाणुओं की संख्या का अनुपात क्या है ?

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

(C) 3 : 1 (D) 1 : 2

What is the ratio of number of atoms of hydrogen and oxygen in a molecule water ?

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

(C) 3 : 1 (D) 1 : 2

BiharboardQuestionpaper.com

52. निम्नांकित संकेतों द्वारा व्यक्त तत्वों में कौन-सा धातु है ?

(A) $^{19}_{9}A$ (B) $^{24}_{12}B$

(C) $^{12}_{6}C$ (D) $^{16}_{8}D$

Which one is a metal in the elements represented by the following symbols ?

(A) $^{19}_{9}A$ (B) $^{24}_{12}B$

(C) $^{12}_{6}C$ (D) $^{16}_{8}D$

53. अम्लीय ऑक्साइड के विलयन का pH मान क्या होगा ?

(A) 12 (B) 7

(C) 8 (D) 4

What would be the pH value of the solution of an acidic oxide ?

(A) 12 (B) 7

(C) 8 (D) 4

54. सबसे कठोर प्राकृतिक पदार्थ है

(A) चाँदी (B) लोहा

(C) हीरा (D) कोयला

BiharboardQuestionpaper.com

The hardest natural substance is

(A) Silver (B) Iron

(C) Diamond (D) Coal

55. सिल्वर आयोडाइड का रंग कैसा होता है ?

(A) श्वेत (B) पीला

(C) लाल (D) हरा

What is the colour of silver iodide ?

(A) White (B) Yellow

(C) Red (D) Green

56. श्वसन किस प्रकार की रासायनिक अभिक्रिया है ?

(A) उपचयन (B) ऊष्माक्षेपी

(C) संयोजन (D) अपचयन

Respiration is which type of chemical reaction ?

(A) Oxidation (B) Exothermic

(C) Combination (D) Reduction

BiharboardQuestionpaper.com

57. आवर्त सारणी के प्रथम आवर्त में तत्वों की संख्या है

(A) 2
(B) 8
(C) 18
(D) 32

The number of elements in the first period of Periodic Table is

(A) 2
(B) 8
(C) 18
(D) 32

58. 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 is the removal of electron the easiest ?

(A) M
(B) M^+
(C) M^{2+}
(D) M^{3+}

59. द्वितीय आवर्त में तत्वों के लिए कौन-सा शेल बाह्यतम शेल है ?

(A) K-शेल
(B) L-शेल
(C) M-शेल
(D) N-शेल

BiharboardQuestionpaper.com

F

An element has two shells and both are completely filled with electrons. Th

element is

(A) Neon (B) Argon

(C) Chlorine (D) Sodium

64. निम्नलिखित में कौन सबसे अधिक क्रियाशील हेलोजन है ?

(A) F (B) Cl

(C) Br (D) I

Which of the following is the most reactive halogen ?

(A) F (B) Cl

(C) Br (D) I

65. पौधों में जनन-अंग कहाँ पाये जाते हैं ?

(A) जड़ में (B) पुष्प में

(C) तना में (D) फल में

BiharboardQuestionpaper.com

Where are the reproductive organs found in plants ?

(A) In root
(B) In flower
(C) In stem
(D) In fruit

66. मस्तिष्क का कौन-सा भाग शरीर की स्थिति तथा संतुलन का अनुरक्षण करता है ?

(A) अग्रमस्तिष्क
(B) अनुमस्तिष्क
(C) मध्यमस्तिष्क
(D) इनमें से सभी

Which part of the brain maintains the position and balance of the body ?

(A) Fore-brain
(B) Hind-brain
(C) Mid-brain
(D) All of these

67. किस पौधे में रंध्र अनुपस्थित रहते हैं ?

(A) आम
(B) हाइड्रिला
(C) नागफनी
(D) कनेर

BiharboardQuestionpaper.com

In which plants are stomata absent ?

(A) Mango (B) *Hydrilla*

(C) Opuntia (D) *Nerium*

68. BS-IV का सम्बन्ध है

(A) मृदा प्रदूषण से (B) ध्वनि प्रदूषण से

(C) वायु प्रदूषण से (D) जल प्रदूषण से

BS-IV is associated with

(A) Soil pollution (B) Sound pollution

(C) Air pollution (D) Water pollution

69. रक्त में ऑक्सीजन का वाहक है

(A) वसा (B) हॉर्मोन

(C) हीमोग्लोबिन (D) कार्बोहाइड्रेट

Carrier of oxygen in blood is

(A) Fat (B) Hormone

(C) Haemoglobin (D) Carbohydrate

BiharboardQuestionpaper.com

70. निम्नलिखित में किसे बर्थ हॉर्मोन कहा जाता है ?

(A) टाइरोसिन (B) ऑक्सीटोसिन

(C) थाइरोट्रोपिन (D) इंसुलिन

Which of the following is known as a birth hormone ?

(A) Tyrosine (B) Oxytocin

(C) Thyrotropin (D) Insulin

71. बीज विकसित होता है

(A) परागकोष से (B) अंडाशय से

(C) पुंकेसर से (D) बीजांड से

The seeds develop from

(A) Anther (B) Ovary

(C) Stamen (D) Ovule

72. ग्रहणी भाग है

(A) बड़ी आँत का (B) छोटी आँत का

(C) मुखगुहा का (D) आमाशय का

BiharboardQuestionpaper.com

BiharboardQuestionpaper.com

Duodenum is a part of

(A) Large intestine (B) Small intestine

(C) Buccal cavity (D) Stomach

73. तालाब किस प्रकार का पारिस्थितिक तंत्र है ?

(A) कृत्रिम (B) प्राकृतिक

(C) अजैविक (D) इनमें से कोई नहीं

Which type of ecosystem is a pond?

(A) Artificial (B) Natural

(C) Abiotic (D) None of these

74. निम्न में कौन पारिस्थितिक तंत्र में अधिकतम संख्या में मौजूद होते हैं ?

(A) उत्पादक (B) शाकभक्षी

(C) मांसभक्षी (D) सर्वभक्षक

Which of the following are present in maximum number in an ecosystem ?

(A) Producers (B) Herbivores

(C) Carnivores (D) Omnivores

BiharboardQuestionpaper.com

75. जीवों की उत्पत्ति के पहले पृथ्वी पर निम्नलिखित में क्या नहीं था ?

(A) CO_2 (B) NO_2

(C) O_2 (D) इनमें से सभी

Which of the following was not present on earth before the origin of living beings ?

(A) CO_2 (B) NO_2

(C) O_2 (D) All of these

76. भारत में उत्पादित प्रत्यावर्ती विद्युत धारा की आवृत्ति है

(A) 80 Hz (B) 70 Hz

(C) 60 Hz (D) 50 Hz

The frequency of alternating current produced in India is

(A) 80 Hz (B) 70 Hz

(C) 60 Hz (D) 50 Hz

BiharboardQuestionpaper.com

एक माइक्रोएम्पियर विद्युत धारा है

(A) 10^{-7} A (B) 10^{-6} A

(C) 10^{-5} A (D) 10^{-4} A

One microampere electric current is

(A) 10^{-7} A (B) 10^{-6} A

(C) 10^{-5} A (D) 10^{-4} A

78. नरोरा नाभिकीय विद्युत संयंत्र किस राज्य में स्थित है ?

(A) राजस्थान (B) गुजरात

(C) महाराष्ट्र (D) उत्तर प्रदेश

Narora Nuclear power plant is located in which state ?

(A) Rajasthan (B) Gujarat

(C) Maharashtra (D) Uttar Pradesh

79. स्पेक्ट्रम प्राप्त करने के लिए किसका उपयोग होता है ?

(A) अवतल दर्पण का (B) उत्तल दर्पण का

(C) प्रिज्म का (D) काँच की सिल्ली का

BiharboardQuestionpaper.com

Which is used to get spectrum ?

(A) Concave mirror (B) Convex mirror

(C) Prism (D) Glass slab

80. उत्तल लेंस द्वारा आवर्धित काल्पनिक प्रतिबिंब तब बनता है, जब वस्तु रहती है

(A) अनंत पर

(B) फोकस और लेंस के बीच

(C) फोकस पर

(D) फोकस दूरी और दुगुनी फोकस दूरी के बीच

A magnified imaginary image by a convex lens is formed when the object is placed

(A) at infinity

(B) between focus and lens

(C) at focus

(D) between focal distance and twice focal distance

BiharboardQuestionpaper.com

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

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 विखंडन क्या है ? 2

What is nuclear fission ?

2. अवतल दर्पण के कोई दो उपयोग लिखें। 2

Write any two uses of a concave mirror.

3. विद्युत विभव की परिभाषा दें एवं इसका SI मात्रक लिखें। 2

Define electric potential and write its SI unit.

BiharboardQuestionpaper.com

4. क्या जीवाश्म ईंधन नवीकरणीय है ? कारण दें। 2

Is fossil fuel renewable ? Give reasons.

5. ओम के नियम को लिखें। 2

Write Ohm's law.

6. दृष्टि दोष क्या है ? यह कितने प्रकार का होता है ? 2

What are defects of vision ? What are its types ?

7. प्रत्यावर्ती धारा एवं दिष्ट धारा में अंतर बताएँ। 2

State the difference between alternating current and direct current.

8. सूर्योदय के समय सूर्य लाल क्यों प्रतीत होता है ? 2

Why does the sun appear red at the time of sunrise ?

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 × 6 = 6***

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

9. एक अवतल दर्पण में सिद्ध करें कि $\frac{1}{v}+\frac{1}{u}=\frac{1}{f}$. 6

In a concave mirror prove that $\frac{1}{v}+\frac{1}{u}=\frac{1}{f}$.

10. विद्युत मोटर का नामांकित आरेख खींचें। इसका सिद्धांत तथा कार्यविधि स्पष्ट करें। विद्युत मोटर में विभक्त वलय का क्या महत्व है ? 6

Draw a labelled diagram of an electric motor. Explain its principle and working. What is the significance of the dividing ring in an electric motor ?

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 × 2 = 8**

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

11. भूमिगत जल के किन्हीं दो लाभों का उल्लेख करें। 2

Mention any *two* advantages of underground water.

12. प्लास्टर ऑफ पेरिस का आणविक सूत्र लिखें। इसके उपयोग क्या हैं ? 2

Write the molecular formula of Plaster of Paris. What are its uses ?

13. संतुलित रासायनिक समीकरण क्या है ? निम्नांकित समीकरण का संतुलित रूप लिखें : 2

$$Al(s) + H_2SO_{4(aq)} \rightarrow Al_2(SO_4)_{3(aq)} + H_{2(g)}$$

What is a balanced chemical equation ? Write the balanced form of the following equation :

$$Al(s) + H_2SO_{4(aq)} \rightarrow Al_2(SO_4)_{3(aq)} + H_{2(g)}$$

BiharboardQuestionpaper.com

14. ताम्र छिलन को हवा में लम्बे समय तक गर्म करने पर, उस पर काली परत चढ़ जाती है। इस पर हाइड्रोजन गैस प्रवाहित करने पर उसका भूरा रंग पुनः वापस आ जाता है। यहाँ कौन कौन-सी अभिक्रियाएँ होती हैं ? अभिक्रियाओं के नाम एवं समीकरण लिखें। 2

On prolonged heating of copper turnings in the air, a black coating is formed on it. On passing hydrogen gas over it, it regains its brown colour. Which reactions take place here ? Write the names and equations of the reactions.

15. अयस्क क्या है ? 2

What is an ore ?

16. पीतल एवं ताँबे के बरतनों में दही एवं खट्टे पदार्थ क्यों नहीं रखने चाहिए ? 2

Why curd and sour substances should not be kept in brass and copper utensils ?

17. लोहे को जंग लगने से किस प्रकार बचाया जाता है ? 2

How is iron protected from rusting ?

18. सहसंयोजक बंधन क्या है ? इसके दो उदाहरण दें। 2

What is a covalent bond ? Give two examples of it.

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 × 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. हमारे दैनिक जीवन में pH के किन्हीं पाँच महत्वों का उल्लेख करें। 5

Mention any five importances of pH in our daily life.

20. हाइड्रोकार्बन क्या हैं ? यह कितने प्रकार के होते हैं ? 5

What are hydrocarbons ? What are it types ?

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. रक्त का द्विगुण परिवहन क्या है ? 2

What is double circulation of blood ?

BiharboardQuestionpaper.com

F

22. एक प्ररूपी पुष्प के सहायक अंगों का वर्णन करें। 2

Describe the accessory organs of a typical flower.

23. कायिक जनन क्या है ? 2

What is vegetative reproduction ?

24. धमनी तथा शिरा में अंतर बताइए। 2

Differentiate between artery and vein.

25. किण्वन किस प्रकार का श्वसन है ? यह कहाँ होता है ? 2

What type of respiration is fermentation ? Where does it take place ?

26. पौधों में भोजन का स्थानान्तरण कैसे होता है ? 2

How is food translocated in plants ?

27. रक्त के जमने में पट्टिकाणुओं (Platelets) की क्या भूमिका है ? 2

What is the role of blood platelets in clotting of blood ?

28. गर्भनिरोधन की विभिन्न विधियाँ कौन-सी हैं ? 2

What are the different methods of contraception ?

BiharboardQuestionpaper.com

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. न्यूरॉन क्या है ? स्पष्ट आरेखी चित्र द्वारा न्यूरॉन को नामांकित करें। 5

What in neuron ? Draw a well-labelled diagram of a neuron.

30. आहार शृंखला क्या है ? इसे एक उदाहरण द्वारा समझाएँ। 5

What is a food chain ? Explain it with an example.

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