

प्रश्न पत्र कोड :
Subject Code :

112

प्रश्न पत्र सेट कोड
Question Paper Set Code

J

SECONDARY SCHOOL EXAMINATION
2020 - (ANNUAL)

SCIENCE
(Optional Compulsory)

विज्ञान

(ऐच्छिक अनिवार्य)

प्रश्न पत्र सेट कोड
Question Paper Set Code

112-

कुल प्रश्नों की संख्या : $48 + 28 = 76$
Total No. of Questions : $48 + 28 = 76$

कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 20
Total No. of Printed Pages : 20

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

(पूर्णांक : 80)
[Full Marks : 80]

परीक्षार्थियों के लिये निर्देश :

Instructions for the candidates :

1. परीक्षार्थी यथासंभव अपनी शब्दों में ही उत्तर दें।

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

2. दाहिनी ओर हाथिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।

Figures in the right hand margin indicate full marks.

3. इस प्रश्नपत्र को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए परीक्षार्थियों को 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।

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

4. यह प्रश्नपत्र दो खण्डों में है, खण्ड-अ एवं खण्ड-ब।

This question paper is divided into two sections — Section-A and Section-B.

5. खण्ड-अ में 48 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 10 प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक के लिए 1 अंक निर्धारित है। यदि कोई परीक्षार्थी 10 से अधिक प्रश्नों का उत्तर देता है तो प्रथम 10 प्रश्नों के उत्तर का ही मूल्यांकन होगा। इनका उत्तर उपलब्ध कराये गए OMR उत्तर-पत्रक में दिए गए सही वृत्त को नीले/काले बॉल पेन से भरें। किसी भी प्रकार के ह्वाइटनर / तरल पदार्थ / ब्लड / नाखून आदि का OMR उत्तर-पत्रक में प्रयोग करना मना है, अन्यथा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।

In Section-A, there are 48 objective type questions; out of which any 10 questions are to be answered. If a candidate answers more than 10 questions, then answers of first 10 questions will be evaluated only. Each question carries 1 mark. 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 invalid.

6. खण्ड-ब में 28 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें 8 प्रश्न भौतिक शास्त्र के, 7 प्रश्न रसायन शास्त्र के एवं 7 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 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न के लिए 6 अंक, रसायन शास्त्र एवं जीव विज्ञान के लिए 5 अंक निर्धारित हैं। प्रत्येक विषय (भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र एवं जीव विज्ञान) से एक-एक प्रश्न का उत्तर देना अनिवार्य है।

In Section-B, there are 28 short answer type questions. Out of these, eight questions are from Physics, seven questions are from Chemistry and seven 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.

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

Use of any electronic appliances is strictly prohibited.

खण्ड - अ / SECTION - A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 48 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। इनमें से किन्तु 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 48 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.

$40 \times 1 = 40$

1. निम्नलिखित में से कौन सबसे कम अभिक्रियाशील धातु है ?

- | | |
|----------|--------|
| (A) Al ✓ | (B) Zn |
| (C) Fe | (D) Mg |

Which of the following metals is least reacted ?

- | | |
|--------|--------|
| (A) Al | (B) Zn |
| (C) Fe | (D) Mg |

2. कार्बन की परमाणु संख्या है

- | | |
|---------|--------|
| (A) 6 ✓ | (B) 8 |
| (C) 9 | (D) 11 |

The atomic number of carbon is

- | | |
|-------|--------|
| (A) 6 | (B) 8 |
| (C) 9 | (D) 11 |

3. असंतृप्त हाइड्रोकार्बन जिनमें कार्बन-कार्बन परमाणु के बीच त्रि-आवंध होते हैं, ये कहलाते हैं

- | | |
|------------|-----------------------|
| (A) एल्कन | (B) एल्काइन ✓ |
| (C) एल्कीन | (D) इनमें से कोई नहीं |

Unsaturated hydrocarbons having triple bonds between carbon-carbon atoms are called

- | | |
|------------|-------------------|
| (A) Alkane | (B) Alkyne |
| (C) Alkene | (D) None of these |

- 4 एथेनोल के क्रियाशील गूलक का रूप है

(A) $- \text{OH} -$ (B) $- \text{CHO}$
 (C) $- \text{COOH}$ (D) $> \text{CO}$

The formula of functional group of ethanol is

5. धैर्यत प्रतिरोधकता का S.I. मात्रक है

(A) ओम ✓ (B) ओम / मीटर

(C) थोल्ट / मीटर (D) ओम-मीटर -

The S.I. unit of the electrical resistivity is

6. निम्नलिखित में से कौन विद्युत का सबसे अच्छा चालक है ?

(A) चांदी ✓ (B) लोहा
(C) नाइक्रोम (D) रखर

Which of the following is the best conductor of electricity?

Who discovered the magnetic effect of electric current?

8. विद्युत मोटर परिवर्तित करता है

(A) यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में (B) रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
(C) विद्युत ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में (D) विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में ✓

Electric motor converts

- (A) mechanical energy into electrical energy
 - (B) chemical energy into electrical energy
 - (C) electrical energy into chemical energy
 - (D) electrical energy into mechanical energy

When positively charged particle (alpha-particle) is projected towards west and deflected towards north by a magnetic field, the direction of magnetic field will be

10. हमारे घरों में जो विद्युत आपूर्ति की जाती है, वह

 - (A) toward south
 - (B) towards east
 - (C) downward
 - (D) upward

(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 domestic supply of electric current 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

11. गर्म जल प्राप्त करने के लिये हम सौर जल तापक का उपयोग किस दिन नहीं कर सकते हैं ?

- (A) खूब याले दिन ✓
(B) बादलों याले दिन
(C) गरम दिन
(D) इनमें से कोई नहीं

In which day a solar water heater cannot be used to get hot water ?

- (A) A sunny day
(B) A cloudy day
(C) A hot day
(D) None of these

12. निम्न में से कौन-सा ऊर्जा स्रोत सौर ऊर्जा के व्युत्पन्न नहीं है ?

- (A) भूतापीय ऊर्जा
(B) पवन ऊर्जा
(C) नाभिकीय ऊर्जा
(D) जैवमात्रा ✓

Which of the following is not derived from the solar energy ?

- (A) Geothermal energy
(B) Wind energy
(C) Nuclear energy
(D) Biomass

13. दर्पण के सामने किसी भी दूरी पर स्थित वस्तु का प्रतिविष्ट सीधा प्रतीत होता है तो वह दर्पण है

- . (A) केवल समतल
(B) केवल अवतल ✓
(C) केवल उत्तल
(D) या तो समतल अथवा उत्तल

If the image of an object is always erect for any distance of the object in front of the mirror, then the mirror is

- (A) only plane
(B) only concave
(C) only convex
(D) either plane or convex

14. किसी कार का अग्रदोष में प्रयुक्त दर्पण निम्नलिखित में से कौन होता है ?

- (A) अवतल दर्पण
(B) उत्तल दर्पण ✓
(C) समतल दर्पण
(D) समतल या उत्तल दर्पण

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

- (A) Concave mirror
(B) Convex mirror
(C) Plane mirror
(D) Plane or convex mirror

15. निम्नलिखित में से किसका अपवर्तनांक गयमे अधिक होता है ?

- (A) यायु (B) यर्फ
(C) कौच (D) हीरा-

Which of the following has the highest refractive index?

16. निम्नलिखित में से किस लोस को अधिगारी लैंग कहते हैं ?

Which of the following lenses is called converging lens?

17. निम्नलिखित में कौन उभयलिंगी है ?

- (A) केवुआ (B) मेदक
(C) मछली (D) कछुआ

Which of the following is bisexual?

18. मैडल ने अपने प्रयोगों के लिये किस पौधे को चुना ?

- (A) आम (B) गुलाब
(C) गंडे (D) मटर

Which plant is selected by Mendel for his experiments ?

19. निम्न में से कौन एक अवशेषी अंग है ?

- (A) रोद की हड्डी (B) अंगूठा
(C) कान (D) एपेन्डिक्स ✓

Which one of the following is a vestigial organ ?

- (A) Backbone (B) Thumb
(C) Ear (D) Appendix

20. 'चिपको आन्दोलन' किससे संबंधित है ?

- (A) धन संरक्षण ✓ (B) मृदा संरक्षण
(C) जल संरक्षण (D) पश्चारोपण

'Chipko movement' is related to

- (A) forest conservation (B) soil conservation
(C) water conservation (D) afforestation

21. निम्नलिखित में से कौन लेंस का आयदून (m) होता है ?

- (A) $\frac{u}{v}$ (B) $u v$
(C) $u + v$ (D) $\frac{v}{u}$ ✓

Which of the following is the magnification (m) of a lens ?

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

22. निम्नलिखित में से कौन नेत्र का रंगीन भाग होता है ?

- (A) कोर्निया (B) रेटिना ✓
(C) परिनारिका (D) पुतली

Which of the following is the coloured portion of an eye?

23. वायुमंडल में प्रकाश के किस घण्टे का प्रकीर्णन अधिक होता है ?

- (A) लाल / (B) नीला /
(C) पीला (D) नारंगी

Light of which colour scatters more in atmosphere?

24. प्रकाश की किस घटना के कारण सूर्य हमें वास्तविक सूर्योदय से लगभग 2 मिनट पूर्व दिखाई देने लगता है ?

The sun is visible to us about 2 minutes before the actual sunrise due to which phenomenon of light?

- (A) Reflection
 - (B) Atmospheric refraction
 - (C) Scattering
 - (D) Both atmospheric refraction and scattering

25. आधुनिक आवर्त नियम के अनुसार तत्वों के गुणधर्म निम्नलिखित में किसके आवर्त फलन होते हैं ?

- (A) परमाणु द्रव्यमानों के (B) परमाणु संख्याओं के✓
(C) परमाणु आकार के (D) घनत्व के

According to modern periodic law, properties of elements are a periodic function of their

26. आधुनिक आयत सारणी की क्षेत्रिज कतारें निम्नलिखित में क्या कहलाती हैं ?

- (A) आवर्तं
(B) समूह ✓
(C) कोश
(D) इनमें से कोई नहीं

The horizontal rows of modern periodic table are known as which of the following ?

- (A) Periods
(B) Groups
(C) Shells
(D) None of these

27. लोहे के फ्राइंग पैन के जंग से बचाने के लिये निम्न में से कौन-सी विधि उपयुक्त है ?

- (A) ग्रीज लगाकर[✓]
(B) पैट लगाकर
(C) निक की परत चढ़ाकर
(D) इनमें से सभी

Which of the following methods is suitable for preventing an iron frying pan from rusting ?

- (A) Applying grease
(B) Applying paint
(C) Applying a coating of zinc
(D) All of these

28. निम्नलिखित में किस धातु को चाकू से आसानी से काटा जा सकता है ?

- (A) Al
(B) Na ✓
(C) Mg
(D) Cu

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

- (A) Al
(B) Na
(C) Mg
(D) Cu

29. निम्नलिखित में से कौन गैस धूने के पानी को दुधिया कर देता है ?

- (A) Cl₂
(B) SO₂
(C) CO₂ ✓
(D) O₂

Which of the following gases turns lime water milky ?

- (A) Cl₂
(B) SO₂
(C) CO₂
(D) O₂

30. टारटैरिक आस्त निम्नलिखित में से किसमें पाया जाता है ?

- (A) टमाटर (B) संतरा
(C) सिरका (D) इमली ✓

Tartaric acid is found in which one of the following?

- | | |
|-------------|--------------|
| (A) Tomato | (B) Orange |
| (C) Vinegar | (D) Tamarind |

31. जिपरम का रासायनिक सूत्र है

- (A) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ ✓ (B) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
 (C) $\text{CaSO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (D) इनमें से कोई नहीं

The chemical formula of Gypsum is

- (A) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ (B) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
 (C) $\text{CaSO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (D) None of these

32 जिक तथा सल्प्यरिक अम्ल के बीच अभिक्रिया से निम्नलिखित में से कौन सी गैस निकलती है ?

- (A) O_2 (B) CO_2 ✓
(C) H_2 (D) N_2

Which of the following is evolved when zinc reacts with sulphuric acid?

- | | |
|-----------|------------|
| (A) O_2 | (B) CO_2 |
| (C) H_2 | (D) N_2 |

33. आयोडीन की कमी से कौन-सा रोग होता है ?

- (A) श्रेष्ठा ✓ (B) मधुमेह
 (C) स्कवां (D) एड्स

Which disease is caused by the deficiency of iodine?

- | | |
|------------|--------------|
| (A) Goitre | (B) Diabetes |
| (C) Scurvy | (D) AIDS |

34. निम्न में से कौन पिट्यूटरी ग्रूथी से निकलने वाला हामोन है ?

 - (A) वृद्धि हामोन
 - (B) थायरोक्सीन
 - (C) इमूलिन
 - (D) एण्ड्रोजन

Which one of the following is a hormone secreted by pituitary ?

 - (A) Growth hormone
 - (B) Thyroxine
 - (C) Insulin
 - (D) Androgen

35. अमोया में अलैंगिक जनन किस विधि द्वारा होता है ?

 - (A) मुकुलन
 - (B) विघुड़न
 - (C) बोजाण्णजनन
 - (D) इनमें से सभी

Which method of asexual reproduction occurs in amoeba ?

 - (A) Budding
 - (B) Fission
 - (C) Sporulation
 - (D) All of these

36. फूल का कौन-सा भाग फल में बदलता है ?

 - (A) पुंकशर
 - (B) स्त्रीकेरर
 - (C) अंडाशय
 - (D) बीजाण्ड

Which part of a flower changes into fruit ?

 - (A) Stamen
 - (B) Carpel
 - (C) Ovary
 - (D) Ovule

37. स्टोमाटा के खुलने और बंद होने की क्रिया को कौन नियंत्रित करता है ?

 - (A) द्वार कोशिकाएं
 - (B) सहचर कोशिकाएं
 - (C) चालनी नालिकाएं
 - (D) मूल रोप

Opening and closing of stomata is controlled by

 - (A) guard cells
 - (B) companion cells
 - (C) sieve tubes
 - (D) root hair

38 निम्न में से कौन शृंखला की रचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई है ?

- (A) न्यूरोन (B) नेफ्रोन ✓
(C) ग्लोमेरुलस (D) निलय

Which one of the following is structural and functional unit of kidney ?

- (A) Neuron (B) Nephron
(C) Glomerulus (D) Ventricle

39. मानव का प्रमुख उत्तरणीय अंग निम्नांकित में कौन है ?

- (A) वृक्क ✓ (B) रक्त
(C) स्वेद ग्रंथि (D) अग्न्याशय

Main excretory organ of human beings in the following is

- (A) kidney (B) blood
(C) sweat gland (D) pancreas

40. एंड्रोजेन क्या है ?

- (A) नर लिंग हासिलान ✓ (B) मादा लिंग हासिलान
(C) पाचक रस (D) इनमें से सभी

What is Androgen ?

- (A) Male sex hormone (B) Female sex hormone
(C) Digestive juice (D) All of these

41. जब किसी अभिक्रिया के रामय किसी पदार्थ में ऑक्सीजन की वृद्धि होती है, तो निम्नलिखित में से क्या कहा जाता है ?

- (A) उपचयन (B) अपचयन ✓
(C) संक्षारण (D) इनमें से कोई नहीं

If a substance gains oxygen during a reaction, then it is known as which of the following?

- (A) Oxidation (B) Reduction
(C) Corrosion (D) None of these

42. आम का pH मान होता है

The pH value of an acid is

43. पोने का सोडा या आण्यिक सूत्र है

- (A) Na_2CO_3 (B) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
 (C) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ✓ (D) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

The molecular formula of washing soda is

- (A) Na_2CO_3 (B) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
(C) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (D) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

44. मधुमक्खी का डंक एक अम्ल छोड़ता है, जिसके कारण दर्द एवं जलन का अनुभय होता है। यह अम्ल है

Bee-sting leaves an acid which causes pain and irritation. The acid is

- (A) Methanoic acid (B) Ethanoic acid
(C) Citric acid (D) Oxalic acid

15 अपीया आगा भोजन केरो पकडता है ?

How does amoeba catch its food?

46. कौन-सा एन्जाइम यरसा पर क्रिया करता है ?

- (A) पंपरीन ✓ (B) द्रिपर्सान
(C) साइपंज (D) एमाइलेन

Which enzyme acts upon fat?

- | | |
|------------|-------------|
| (A) Pepsin | (B) Trypsin |
| (C) Lyase | (D) Amylase |

47. किस प्रकार के ध्वनि से अधिक ऊर्जा प्रूत होती है ?

- (A) याययीय (B) अयाययीय
(C) (A) पर्यं (B) दानों — (D) इनमें से कोई नहीं

Which type of respiration releases more energy?

48. मछली का घरनांग है

- (A) ट्रेकिया (B) गिल्स
(C) त्वचा (D) फेफड़ा

Respiratory organ of fish is

- | | |
|-------------|-----------|
| (A) trachea | (B) gills |
| (C) skin | (D) lungs |

खण्ड - य / SECTION - B

भौतिक शास्त्र / Physics

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 8 तक लघु उत्तरीय हैं। इनमें से किन्तु 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. प्रकाश वायु से 1.50 अपवर्तनांक की काँच की प्लेट में प्रवेश करता है। काँच में प्रकाश की चाल कितनी है ? नियांत में प्रकाश की चाल 3×10^8 m/s है। 2

Light enters from air to glass having refractive index 1.50. What is the speed of light in the glass ? The speed of light in vacuum is 3×10^8 m/s.

2. उत्तल लेंस के 2F पर स्थित वस्तु के प्रतिविम्ब बनने की क्रिया का क्रिरण आरेख खोचें। 2

Draw a ray diagram to show image formation of an object placed at 2F of a convex lens.

3. प्रिज्म से होकर प्रकाश के अपवर्तन का नामांकित किरण आरेख खोचें। 2

Draw a labelled ray diagram to show the refraction of light through prism.

4. किसी अंतरिक्ष यात्री को आकाश नीले की अपेक्षा काला क्यों प्रतीत होता है ? 2

Why does the sky appear dark instead of blue to an astronaut ?

5. उस युक्ति का नाम लिखिए जो किसी चालक के सिरों पर विभवान्तर बनाए रखने में सहायता करती है। 2

Name the device that helps to maintain a potential difference across the ends of a conductor.

6. विद्युत् लैम्पों के तंतुओं के निर्माण में प्रायः एकमात्र टंगस्टन का ही उपयोग क्यों किया जाता है ? 2

Why is tungsten used almost exclusively for filament of electric lamp ?

7. विद्युत मोटर का क्या सिद्धांत है ? 2

State the principle of an electric motor.

8. दो ऊर्जा स्रोतों के नाम लिखें। 1 + 1

Write the names two energy sources.

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 questions. Answer any one of them. Each question carries 6 marks. $1 \times 6 = 6$

9. निकट-दृष्टि दोष किसे कहते हैं ? इसके क्या कारण हैं ? इसके संरोधन को यिहि को 'सवित्र समझायें। 6

What is short sightedness (myopia) ? What are its causes ? Explain the method of removing this defect with diagram.

10. ओम का नियम लिखें। इसके सत्यापन के लिये एक प्रयोग का यर्णन करें। 6

Write Ohm's law. Explain an experiment for its verification.

रसायन शास्त्र / Chemistry

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 11 से 17 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 17 are Short Answer Type. Answer any 4 questions. Each question carries 2 marks. $4 \times 2 = 8$

11. विस्थापन एवं द्विविस्थापन अभिक्रियाओं में क्या अन्तर है ? इन अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिए। 2

What is the difference between displacement and double displacement reactions ? Write equations for these reactions.

12. निम्न अभिक्रिया के लिये संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए : 1 + 1

- a) सोडियम सल्फेट वेरियम एस्टोराइड के साथ अभिक्रिया करता है।
- b) कैल्सियम हाइड्रोक्साइड कार्बन डाइऑक्साइड के साथ अभिक्रिया करता है।

Write balanced chemical equation for the reaction taking place when —

- a) Sodium sulphate reacts with Barium chloride
- b) Calcium hydroxide reacts with Carbon dioxide.

13. धातु के साथ अम्ल की अभिक्रिया होने पर सामान्यतः कौन-सी गैस निकलती है ? एक उदाहरण के साथ समझायें। 2

Which gas is usually liberated when an acid reacts with a metal ? Illustrate with an example.

14. कठोर जल को मृदु करने के लिये जिस सोडियम यौगिक का उपयोग किया जाता है, उसका नाम लिखें। 2

Name the sodium compound which is used for softening hard water.

15. ऐनोडीकरण क्या है ? 2

What is Anodising ?

16. जिंक को आयरन सल्फेट के विलयन में डालने से क्या होता है ? अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखें। 2

What happens when zinc is placed in iron sulphate solution ? Write the chemical equation of the reaction.

17. ग्रोमोप्रोपेन एवं प्रोपेनोन का संरचना सूत्र लिखें। 2

Write the structural formulae of bromopropane and propanone.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 18 एवं 19 दीर्घ उत्तरीय हैं। इनमें से किसी एक का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित है।

$1 \times 5 = 5$

Question Nos. 18 and 19 are Long Answer Type. Answer any one of them. Each question carries 5 marks.

$1 \times 5 = 5$

18. बैकिंग सोडा का रासायनिक नाम क्या है ? इसके बनाने की विधि, गुण एवं उपयोग को लिखें। 5

What is the chemical name of baking soda ? Write its preparation, properties and uses.

19. मिश्र धातु किसे कहते हैं ? इसके दो उदाहरण दें। मिश्र धातु के तीन उपयोगों का वर्णन करें। 5

What are alloys ? Give its two examples. Explain three uses of alloys.

जीव विज्ञान / Biology

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 20 से 26 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. 20 to 26 are Short Answer Type. Answer any 4 questions. Each question carries 2 marks.

$4 \times 2 = 8$

20. प्रकाश संश्लेषण क्या है ? इस क्रिया का रासायनिक समीकरण लिखें। 2

What is photosynthesis ? Write chemical equation of this process.

21. ऑक्सीहीमोग्लोबिन क्या है ? 2

What is oxyhaemoglobin ?

22. जाइलम और फ्लोएम में क्या अंतर है ? 2

What are the differences between xylem and phloem ?

23. समान अंगों से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण दें। 2

What do you mean by homologous organs ? Give examples.

24. आहार शृंखला क्या है ? एक स्थलीय आहार शृंखला का उदाहरण दें। 2

What is food chain ? Give an example of terrestrial food chain.

25. जल संरक्षण के क्या उपाय हैं ? 2

What are the strategies of water conservation ?

26. रक्त के दो कार्य लिखें। 2

Write two functions of blood.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 27 एवं 28 दीर्घ उत्तरीय हैं। इनमें से किसी एक का उत्तर है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक नियमित हैं। $1 \times 5 = 5$

Question Nos. 27 and 28 are Long Answer Type. Answer any one of them. Each question carries 5 marks. $1 \times 5 = 5$

27. मानव मूत्र के निर्माण विधि का वर्णन करें। 5

Explain the method of urine formation in human beings.

28. मानव के मादा जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाएं। 5

Draw a labelled diagram of female reproductive system of human beings.

बिहार बोर्ड से संबंधित सभी जानकारी,
लेटेट न्यूज़, प्रश्न पत्र, ऑडिल पेपर, एडमिट
कार्ड, टाजिलेटिव कार्ड, परीक्षा तिथियाँ,
आधिकारिक डायटेक्ट लिंक इत्यादि सबसे
पहले पाने के लिए...

BSEBResult.In

विजिट करें! 