BSEH Practice Paper (March 2024)

CLASS: 10th (Secondary) **Code: A**

Roll No. | | | | | | | | | | |

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC / OPEN

[Time allowed: 3 hours] [Maximum Marks: 60]

- *कृपया सुनिश्चित करें कि इस प्रश्न पत्र में मुद्रित पृष्ठ संख्या में **16** हैं और इसमें **30** प्रश्न हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** in number and it contains **30** questions.*

- *प्रश्न पत्र के दाईं ओर दिए गए **कोड नम्बर** को छात्र द्वारा उत्तर-पुस्तिका के पहले पृष्ठ पर लिखा जाना चाहिए।*

  *The **Code No.** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- *किसी प्रश्न का उत्तर देना शुरू करने से पहले उसका क्रमांक लिखना होगा।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *अपनी उत्तर पुस्तिका में खाली पन्ना /पन्ने न छोड़ें।*
  Don't leave blank page/pages in your answer-book.
- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं दी जाएगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें व लिखे उत्तर को न काटें।*
  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.
- *परीक्षार्थी अपना रोल नंबर प्रश्न पत्र पर अवश्य लिखें।*
  Candidates must write their Roll Number on the question paper.
- *कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्नपत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरांत इस संबंध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जाएगा।***
  Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

सामान्य निर्देश:

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

(ii) वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के ***सही*** *विकल्प लिखें।*

(iii) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाए गए हैं।

General Instructions*:*

(i) ***All questions are compulsory.***

(ii) Write the ***correct*** *option in objective type questions.*

(iii) Marks of each question are indicated against it.

खंड- अ

SECTION - A

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. निम्नलिखित में से किसमें आंख में क्रिस्टलीय लेंस दूधिया और धुँधला होता है? 1

a) निकट-दृष्टि दोष

b) मोतियाबिंद

c) जरा-दूरदृष्टिता

d) दीर्घ-दृष्टि दोष

Which of the following has milky and cloudy crystalline lens in eye?

a) Myopia

b) Cataract

c) Presbyopia

d) Hypermetropia

2. किसी विद्युत धारावाही सीधी लंबी परिनालिका के भीतर चुंबकीय क्षेत्र? 1

a) शून्य होता है

b) इसके सिरे की और जाने पर घटता है

c) इसके सिरे की और जाने पर बढ़ता है

d) सभी बिंदुओं पर समान होता है

The magnetic field inside a long straight solenoid-carrying current

a) is zero

b) decreases as we move towards its end

c) increases as we move towards its end

d) is the same at all points

3. विद्युत ऊर्जा का व्यापारिक मात्रक _______________ है। 1

___________ is the commercial unit of electrical energy.

4. तार संधि का प्रतीक बनाइये। 1

Draw the symbol of a wire joint.

5. निम्नलिखित प्रश्न में दो कथन है: अभिकथन (A) और कारण (R), प्रश्न के नीचे दिये गए उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए। 1

अभिकथन (A): प्रकाश रेटिना से होकर नेत्र में प्रवेश करता है।

कारण (R): आँख का लेंस-निकाय रेटिना पर प्रतिबिंब बनाता है।

a) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया है।

b) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया नहीं है।

c) A सत्य है परंतु R असत्य है।

d) A असत्य है परंतु R सत्य है।

The question below consists of two statements: Assertion (A) and Reason (R), answer the question by selecting the appropriate option given below.

Assertion (A): Light enters the eye through retina.

Reason (R): Lens system of eye forms image on retina.

a) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.

b) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A.

c) A is true but R is false

d) A is false but R is true.

6. किसी चालक का प्रतिरोध किन कारकों पर निर्भर करता है? 2
On what factors does the resistance of a conductor depend?

अथवा

Or

श्रेणीक्रम में संयोजित करने के स्थान पर वैद्युत युक्तियों को पार्श्वक्रम में संयोजित करने के क्या लाभ हैं? 2

What are the advantages of connecting electrical devices in parallel with the battery instead of connecting them in series?

7. 4 m फोकस दूरी वाले किसी अवतल लेंस की क्षमता ज्ञात कीजिए। 2

Find the power of a concave lens of focal length 4 m.

8. गोलीय दर्पणों द्वारा परावर्तन के लिए निर्धारित चिन्ह परिपाटी लिखिए। 3

Write the sign convention set for reflection by spherical mirrors.

9. मानव नेत्र का एक नामांकित आरेख बनाएं। 3

Draw a well labelled diagram of the human eye.

10. निम्नलिखित की दिशा को निर्धरित करने वाला नियम का नाम व परिभाषा लिखिए: 5

(i) किसी विद्युत धारावाही सीधे चालक के चारों ओर उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र

(ii) किसी चुंबकीय क्षेत्र में, क्षेत्र के लंबवत स्थित, विद्युत धारावाही सीधे चालक पर आरोपित बल

Name and state the rule to determine the direction of following:

(i) magnetic field produced around a straight conductor-carrying current.

(ii) force experienced by a current-carrying straight conductor placed in a magnetic field which is perpendicular to it.

अथवा

Or

किसी वृत्ताकार पाश में प्रवाहित धारा के कारण चुंबकीय क्षेत्र का आरेख खींचिए। ऐसा क्यों है कि n फेरों की किसी वृत्ताकार कुंडली से किसी बिन्दु पर उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र एक फेरे द्वारा उसी बिन्दु पर उत्पन्न क्षेत्र का n गुना होता है। 5

Explain with the help of a labelled diagram the distribution of magnetic field due to a current through a circular loop. Why is it that if a current carrying coil has n turns the field produced at any point is n times as large as that produced by a single turn?

खंड- ब

SECTION - B

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

11. चूना पत्थर के ऊष्मीय वियोजन द्वारा निम्नलिखित में से क्या उत्पन्न होता है? 1

    a) ग्रेफ़ाइट

    b) बिना बुझा हुआ चूना

c) चूने का पानी

d) बुझा हुआ चूना

Which of the following is produced by thermal decomposition of limestone?

a) Graphite

b) Quick lime

c) Lime water

d) Slaked lime

12. सोडियम सल्फेट और बेरियम क्लोराइड के जलीय विलयनों को मिलाने पर किस प्रकार की प्रतिक्रिया होती है? 1

a) अपघटन

b) संयोजन

c) अवक्षेपण

d) विस्थापन

What type of chemical reaction occurs when aqueous solutions of sodium sulphate and barium chloride are mixed?

a) Decomposition

b) Combination

c) Precipitation

d) Displacement

13. इमली में ________________ अम्ल होता है. 1

Tamarind contains ____________ acid.

14. एक धातु का उदाहरण दीजिए जो ऊष्मा की सबसे अच्छी चालक होती है। 1

Give an example of a metal which is the best conductor of heat?

15. निम्नलिखित प्रश्न में दो कथन है: अभिकथन (A) और कारण (R), प्रश्न के नीचे दिये गए उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए। 1

अभिकथन (A): साबुन कठोर जल के साथ स्कम बनाता है।

कारण (R): कठोर जल में कैल्शियम और मैग्नीशियम के लवण होते हैं।

a) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया है।

b) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया नहीं है।

c) A सत्य है परंतु R असत्य है।

d) A असत्य है परंतु R सत्य है।

The question below consists of two statements: Assertion (A) and Reason (R), answer the question by selecting the appropriate option given below.

Assertion (A): Soap forms scum with hard water.

Reason (R): Hard water contains salts of calcium and magnesium.

a) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.

b) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A.

c) A is true but R is false

d) A is false but R is true.

16. संतुलित रासायनिक समीकरण क्या है? रासायनिक समीकरण को संतुलित करना क्यों आवश्यक है? 2

What is a balanced chemical equation? Why should chemical equations be balanced?

17. कार्बन एवं उसके यौगिकों का उपयोग अधिकतर अनप्रुयोगों में ईंधन के रूप में क्यों किया जाता है? 2

Why are carbon and its compounds used as fuels for most applications?

18. परखनली 'A' एवं 'B' में समान लंबाई की मैग्नीशियम की पट्टी लीजिए। परखनली 'A' में हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl) तथा परखनली 'B' में ऐसिटिक अम्ल (CH_3COOH) डालिए। दोनों अम्लों की मात्रा तथा सांद्रता समान हैं। किस परखनली में अधिक तेज़ी से बुदबुदाहट होगी तथा क्यों? 3

Equal lengths of magnesium ribbons are taken in test tubes A and B. Hydrochloric acid (HCl) is added to test tube A, while acetic acid (CH_3COOH) is added to test tube B. Amount and concentration taken for both the acids are same. In which test tube will the fizzing occur more vigorously and why?

19. निम्नलिखित यौगिकों की इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचनाओं को खींचें: 3

(i) मेथेन

(ii) एथीन

(iii) मेथेनैल

Draw the electron dot structures of following compounds:

(i) Methane

(ii) Ethene

(iii) Methanal

अथवा

Or

निम्नलिखित यौगिकों का नामकरण कैसे करेंगे? 3

(i) CH_3CH_2Br

(ii) CH_3COCH_3

(iii) CH_3CHO

How would you name the following compounds?

(i) CH_3CH_2Br

(ii) CH_3COCH_3

(iii) CH_3CHO

20. संक्षारण क्या है? इसके दो उदाहरण लिखिए। उन चार विधियों के नाम बताइए जिनका उपयोग संक्षारण को रोकने के लिए किया जा सकता है। 5

What is corrosion? Write its two examples. Name four methods that can be used to prevent to corrosion.

अथवा

Or

वैद्युत संयोजक यौगिक क्या हैं? उनके गुणधर्मों को स्पष्ट कीजिए। 5

What are electrovalent compounds? Explain their properties.

खंड- स

SECTION - C

(जीव विज्ञान)

(Biology)

21. कोशिका में ग्लूकोज का पायरूवेट में विखंडन कहां होता है? 1

a) माइटोकॉन्ड्रिया

b) केंद्रक

c) कोशिका द्रव्य

d) राइबोसोम

Where does breakdown of glucose into pyruvate takes place in a cell?

a) Mitochondria

b) Nucleus

c) Cytoplasm

d) Ribosomes

22. पौधों में पत्तियों का मुरझाना किसके कारण होता है? 1

a) एब्सिसिक अम्ल

b) साइटोकाइनिन

c) ऑक्सिन

d) इनमें से कोई नहीं

Wilting of leaves in plants is caused by?

a) Abscisic Acid

b) Cytokinins

c) Auxins

d) None of these

23. ओजोन के अणु ऑक्सीजन के _____परमाणुओं से बनते हैं। 1

Ozone molecules are formed from __________ atoms of oxygen.

24. जैविक आवर्धन क्या है? 1

What is biological magnification?

25. निम्नलिखित प्रश्न में दो कथन है: अभिकथन (A) और कारण (R), प्रश्न के नीचे दिये गए उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए। 1

अभिकथन (A): पपीते के सभी पौधे फल नहीं देते हैं।

कारण (R): पपीते के पौधों में केवल एकलिंगी फूल होते हैं।

a) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया है।

b) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया नहीं है।

c) A सत्य है परंतु R असत्य है।

d) A असत्य है परंतु R सत्य है।

The question below consists of two statements: Assertion (A) and Reason (R), answer the question by selecting the appropriate option given below.

Assertion (A): All papaya plants do not bear fruits.

Reason (R): Papaya plants have only unisexual flowers.

a) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.

b) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A.

c) A is true but R is false

d) A is false but R is true.

26. संतति में नर एवं मादा जनकों द्वारा आनवुंशिक योगदान में बराबर की भागीदारी किस प्रकार सुनिश्चित की जाती है। 2

How is the equal genetic contribution of male and female parents ensured in the progeny?

अथवा

Or

लक्षणों की वंशागति के लिए नियम किसने दिए? उनके प्रेक्षणों के लिए अध्ययन किए गए जीव का नाम लिखिए। 2

Who gave the rules for inheritance of traits? Write the organism studied for his observations.

27. उत्सर्जी उत्पाद से छुटकारा पाने के लिए पादप किन विधियों का उपयोग करते हैं। 2

What are the methods used by plants to get rid of excretory products?

28. एड्रीनलीन हार्मोन के स्रोत ग्रंथि का नाम बताइए। जब एड्रीनलीन रुधिर में स्रावित होती है तो हमारे शरीर में क्या अनुक्रिया होती है? 3

Name the source gland of adrenaline hormone. How does our body respond when adrenaline is secreted into the blood?

29. पत्ती के अनुप्रस्थ काट का एक नामांकित आरेख बनाएं। 3

Draw a well labelled diagram of cross section of leaf.

अथवा

Or

मानव हृदय का एक नामांकित आरेख बनाएं। 3

Draw a well labelled diagram of the human heart.

30. एकल जीवों द्वारा उपयोग की जाने वाली प्रजनन की किन्हीं पाँच विधियों को स्पष्ट कीजिए। 5

Explain any five modes of reproduction used by single organisms.

अथवा

Or

गर्भनिरोधन क्या है? गर्भनिरोधन की विभिन्न विधियों को स्पष्ट कीजिए। 5

What is contraception? Explain different methods of contraception.