अनुक्रमांक .... मुद्रित पृष्ठों की संख्या : XX

931 **824(GM)**

2026

विज्ञान

केवल प्रश्नपत्र

समय : तीन घण्टे 15 मिनट **[पूर्णांक : 70**

नोट : प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्नपत्र पढ़ने के लिए निर्धारित हैं।

Note : First 15 minutes are allotted for the candidates to read the question paper.

निर्देश :

i) प्रश्नपत्र दो खण्डों — **खण्ड-अ** तथा **खण्ड-ब** में विभाजित है।

ii) **खण्ड-अ** तथा **खण्ड-ब** तीन उपभागों — **I, II** और **III** में विभाजित हैं।

iii) प्रश्नपत्र के **खण्ड-अ** में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं जिनमें सही विकल्प का चयन कर **ओ०एम०आर०** उत्तर पत्रक पर नीले अथवा काले बॉल प्वाइंट पेन से सही विकल्प वाले गोले का पूर्ण रूप से भरें।

ओ०एम०आर० उत्तर पत्रक पर उत्तर देने के पश्चात उसे नहीं काटें तथा इरेजर अथवा ह्वाइटनर का प्रयोग न करें।

iv) **खण्ड-अ** में प्रत्येक बहुविकल्पीय प्रश्न हेतु **1** अंक निर्धारित है।

v) **खण्ड-ब** में वर्णनात्मक प्रश्न हैं।

vi) प्रत्येक प्रश्न के सम्मुख उसके निर्धारित अंक दिये गये हैं।

vii) **खण्ड-ब** के प्रत्येक उपभाग के सभी प्रश्न एक साथ करना आवश्यक है। प्रत्येक उपभाग नये पृष्ठ से प्रारम्भ किया जाए।

viii) **सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।**

Instructions :

UPBoardHub

i) The question paper is divided into two parts — **Part-A** and **Part-B**.

ii) **Part-A** and **Part-B** are divided into three Sub-Sections — **I**, **II** and **III**.

iii) In **Part-A** of the question paper, there are multiple choice type questions which select the correct alternative and then by a **blue** or **black ball-point pen** fill completely in the circle on **OMR Answer Sheet**. Do not erase, cut or use whitener on the **OMR Answer Sheet** after answering.

iv) **1 mark** is allotted for each multiple choice type question in **Part-A**.

v) **Part-B** has descriptive questions.

vi) The allotted marks are given against each question.

vii) All the questions of Sub-Sections of **Part-B** are to be attempted all at a time. Start each Sub-Section from a new page.

viii) **All the questions are compulsory.**

खण्ड - अ

PART - A

(बहुविकल्पीय प्रश्न)

(Multiple Choice Type Questions)

उपभाग - (I)

Sub-Section - (I)

1. एक लेंस की क्षमता -5D है। लेंस की फोकस दूरी तथा प्रकृति होगी

(A) -20 मीटर, अवतल लेंस (B) -20 सेमी, अवतल लेंस

(C) $+20$ मीटर, उत्तल लेंस (D) $+20$ सेमी, उत्तल लेंस **1**

1. The power of a lens is -5D. Focal length and nature of the lens will be

(A) -20 m, concave lens (B) -20 cm, concave lens

(C) $+20$ m, convex lens (D) $+20$ cm, convex lens **1**

UPBoardHub

2. इन्द्रधनुष के बनने का कारण है

(A) प्रकाश का परिक्षेपण (B) प्रकाश का अपवर्तन

(C) प्रकाश का पूर्ण आन्तरिक परावर्तन (D) प्रकाश का परिक्षेपण तथा पूर्ण आन्तरिक परावर्तन **1**

2. The reason for the formation of rainbow is

(A) dispersion of light (B) refraction of light

(C) total internal reflection of light (D) dispersion and total internal reflection of light **1**

3. प्रतिरोध R के किसी तार को दो बराबर भागों में काटा जाता है। इन दोनों भागों को समान्तर क्रम में संयोजित किया जाता है। यदि संयोजन का तुल्य प्रतिरोध R' हो तब R/R' अनुपात का मान होगा

(A) 4 (B) $\frac{1}{4}$

(C) 2 (D) $\frac{1}{2}$ **1**

3. A wire of resistance R is cut into two equal parts. These two wires are then joined in parallel. If equivalent resistance of the combination is R', then the ratio R/R' will be

(A) 4 (B) $\frac{1}{4}$

(C) 2 (D) $\frac{1}{2}$ **1**

4. एक धारावाही चालक को समरूप चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता है। चालक पर बल की दिशा के लिए नियम है

(A) कूलॉम का नियम (B) ओम का नियम

(C) फ्लेमिंग के दायें हाथ का नियम (D) फ्लेमिंग के बाये हाथ का नियम **1**

4. A current carrying conductor is placed in a uniform magnetic field. The law for the direction of force on the conductor is

(A) Coulomb's law (B) Ohm's law

(C) Fleming's right hand rule (D) Fleming's left hand rule **1**

5. R प्रतिरोध के तार में विद्युत धारा i प्रवाहित करने पर प्रति सेकण्ड उत्पन्न ऊष्मा होगी

(A) iR (B) i^2Rt

(C) i^2R (D) iR^2 **1**

5. The heat produced per second in a wire of resistance R on passing a current of i will be

(A) iR (B) i^2Rt

(C) i^2R (D) iR^2 **1**

6. जरा-दूरदृष्टिता दोष के संशोधन के लिए सहायक लेंस होता है

(A) उत्तल लेंस (B) अवतल लेंस

(C) द्विफोकसी लेंस (D) बेलनाकार लेंस **1**

6. The helping lens for the correction of presbyopia defect is

(A) Convex lens (B) Concave lens

(C) Bifocal lens (D) Cylindrical lens **1**

7. अवतल दर्पण का उपयोग किया जाता है

(A) दंत विशेषज्ञ द्वारा (B) वाहनों के अग्रदीपों में

(C) सौर भट्ठियों में (D) इनमें से सभी **1**

7. Concave mirror is used

(A) by the dentists (B) in headlights of vehicles

(C) in solar furnaces (D) all of these **1**

उपभाग - (II)

Sub-Section - (II)

8. अम्लीय विलयन का pH मान है

(A) $7 \cdot 07$ (B) $8 \cdot 0$

(C) $9 \cdot 0$ (D) 7 से कम **1**

UPBoardHub

8. The pH value of acidic solution is

(A) $7 \cdot 07$ (B) $8 \cdot 0$

(C) $9 \cdot 0$ (D) less than 7 **1**

9. लेड नाइट्रेट को गर्म करने से बनता है

(A) N_2O (B) NO

(C) NO_2 (D) N_2O_3 **1**

9. On heating lead nitrate it forms

(A) N_2O (B) NO

(C) NO_2 (D) N_2O_3 **1**

10. एल्कीन का सामान्य सूत्र है

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

(C) C_nH_{2n} (D) $C_nH_{2n}OH$ **1**

10. The general formula of Alkenes is

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

(C) C_nH_{2n} (D) $C_nH_{2n}OH$ **1**

11. ब्लीचिंग पाउडर का सूत्र है

(A) CaOCl (B) $Ca(ClO_2)$

(C) $Ca(ClO_3)$ (D) $CaOCl_2$ **1**

11. The formula of bleaching powder is

(A) CaOCl (B) $Ca(ClO_2)$

(C) $Ca(ClO_3)$ (D) $CaOCl_2$ **1**

12. अम्लों से हाइड्रोजन विस्थापित नहीं करता है

(A) Mg (B) Zn

(C) Al (D) Cu **1**

12. .... does not displace hydrogen from acid.

(A) Mg (B) Zn

(C) Al (D) Cu **1**

13. कार्बोक्सिलिक अम्ल का प्रकार्यात्मक समूह है

(A) $-OH$ (B) $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$

(C) $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ (D) $-\underset{|}{\overset{|}{C}}-O-\underset{|}{\overset{|}{C}}-$ **1**

13. Functional group of carboxylic acid is

(A) $-OH$ (B) $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$

(C) $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ (D) $-\underset{|}{\overset{|}{C}}-O-\underset{|}{\overset{|}{C}}-$ **1**

उपभाग - (III)

Sub-Section - (III)

14. ओजोन परत को नुकसान पहुँचाने वाली गैस कौन-सी है ?

(A) ऑक्सीजन (B) नाइट्रोजन

(C) क्लोरोफ़्लोरोकार्बन (D) हाइड्रोजन **1**

14. Which gas causes damage to the ozone layer ?

(A) Oxygen (B) Nitrogen

(C) Chlorofluorocarbon (D) Hydrogen **1**

15. मेंडल ने किस पौधे पर अपने प्रयोग किए थे ?

(A) धान (B) मटर

(C) गेंदा (D) सूरजमुखी **1**

UPBoardHub

15. Mendel conducted his experiment on which plant ?

(A) Paddy (B) Pea

(C) Marigold (D) Sunflower **1**

16. कवक किस प्रकार का पोषण करता है ?

(A) स्वपोषी (B) विषमपोषी

(C) प्रकाश-संश्लेषी (D) रासायनिक संश्लेषी **1**

16. Which type of nutrition do fungi exhibit ?

(A) Autotrophic (B) Heterotrophic

(C) Photosynthetic (D) Chemosynthetic **1**

17. मछली के हृदय में कुल कितने कोष्ठ होते हैं ?

(A) 1 (B) 3

(C) 2 (D) 4 **1**

17. How many chambers are found in the heart of fish ?

(A) 1 (B) 3

(C) 2 (D) 4 **1**

18. निम्न में कौन-सा एंजाइम प्रोटीन का पाचन करता है ?

(A) एमाइलेज (B) लाइपेज

(C) पेप्सिन (D) माल्टेज **1**

18. Which of the following enzymes digests protein ?

(A) Amylase (B) Lipase

(C) Pepsin (D) Maltase **1**

19. मधुमेह रोग किस हार्मोन की कमी से होता है ?

(A) इंसुलिन हार्मोन (B) वृद्धि हार्मोन

(C) टेस्टोस्टेरॉन हार्मोन (D) एस्ट्रोजन हार्मोन **1**

UPBoardHub

19. Diabetes is caused by the deficiency of which hormone ?

(A) Insulin hormone (B) Growth hormone

(C) Testosterone hormone (D) Oestrogen hormone **1**

20. पुष्पों में नर जनन अंग को कहते हैं

(A) वर्तिकाग्र (B) परागकण

(C) अंडाशय (D) पुंकेसर **1**

20. The male reproductive organ of flower is called

(A) Stigma (B) Pollen grain

(C) Ovary (D) Stamen **1**

खण्ड - ब

PART - B

(वर्णनात्मक प्रश्न)

(Descriptive Questions)

उपभाग - (I)

Sub-Section - (I)

1. (i) किरण आरेख की सहायता से अवतल लेंस द्वारा किसी वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति दर्शाइए। **2**

(ii) प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश का वर्ण विक्षेपण चित्र बनाकर समझाइए। **2**

1.

(i) Show the position of the image of an object by a concave lens with the help of a ray diagram. **2**

(ii) Explain the dispersion of white light by a prism with diagram. **2**

2. (i) आँख की समंजन क्षमता का क्या अर्थ है ? सामान्य नेत्र का निकट बिन्दु तथा दूर बिन्दु नेत्र से कितनी दूरी पर होता है ? **2**

UPBoardHub

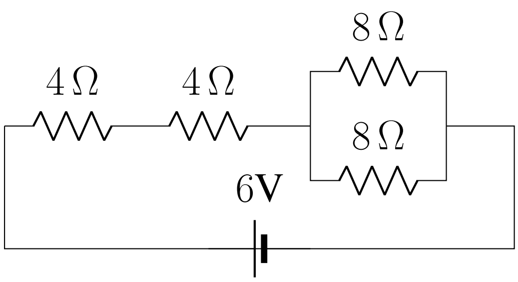
(ii) 20 सेमी फोकस दूरी के उत्तल लेंस से 30 सेमी की दूरी पर एक पतली छड़ मुख्य अक्ष के लम्बवत् रखी है। छड़ के प्रतिबिम्ब का आवर्धन ज्ञात कीजिए। **2**

2.

(i) What is the meaning of power of accommodation of eye ? At what distances are the near point and far point, from the eye of a normal eye ? **2**

(ii) A thin rod is placed perpendicular to the principal axis at a distance of 30 cm from a convex lens of 20 cm focal length. Find out the magnification of the image of the rod. **2**

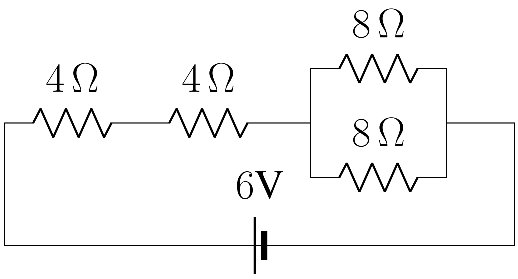
3. (i) निम्न विद्युत परिपथ की सहायता से परिपथ का कुल प्रतिरोध तथा सेल से प्रवाहित धारा ज्ञात कीजिए : **2**



(ii) विद्युत प्रतिरोधकता की परिभाषा दीजिए तथा इसका मात्रक लिखिए। **2**

3.

(i) Find out the total resistance and current through the cell from the given electrical circuit. **2**



(ii) Define electrical resistivity and write down its unit. **2**

UPBoardHub

4. (i) एक वृत्ताकार धारावाही पाश (लूप) द्वारा उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र को चित्र बनाकर समझाइए। **2**

(ii) 200 वाट का एक रेफ्रिजरेटर प्रतिदिन 12 घंटा कार्य करता है। 5 रुपये प्रति kWh की दर से 15 दिन के लिए विद्युत ऊर्जा का मूल्य ज्ञात कीजिए। **4**

अथवा

(i) सामान्य घरेलू परिपथों में बल्बों, पंखों आदि को समान्तर क्रम में क्यों संयोजित किया जाता है ? **2**

(ii) विद्युन्मय तार, उदासीन तार तथा भू-संपर्क तार के विद्युत रोधन आवरणों के रंग लिखिए। **2**

(iii) दक्षिण हस्त अंगुष्ठ नियम क्या है ? इस नियम का उपयोग कहाँ किया जाता है ? **2**

4.

(i) Explain by making a diagram, the magnetic field produced by a current carrying circular loop. **2**

(ii) A refrigerator of 200 watt works for 12 hours daily. Find out the cost of electrical energy for 15 days at the rate of Rs. 5 per kWh. **4**

OR

(i) Why are bulbs, fans etc. in general domestic circuits joined in parallel ? **2**

(ii) Write down the colours of the insulation covers of live wire, neutral wire and earthing wire. **2**

(iii) What is right hand thumb rule ? Where is the law used ? **2**

उपभाग - (II)

Sub-Section - (II)

UPBoardHub

5. (i) अधातुओं के दो गुणों को लिखिए। **2**

(ii) दो वियोजन अभिक्रियाओं के रासायनिक समीकरण लिखिए। **2**

5.

(i) Write two properties of non-metals. **2**

(ii) Write chemical equations for two decomposition reactions. **2**

6. (i) निम्नलिखित रासायनिक समीकरण को संतुलित कीजिए : **2**

$$Fe + H_2O \longrightarrow Fe_3O_4 + H_2$$

(ii) बेकिंग पाउडर बनाने की विधि एवं संबंधित रासायनिक समीकरण लिखिए। **2**

6.

(i) Balance the following chemical equation : **2**

$$Fe + H_2O \longrightarrow Fe_3O_4 + H_2$$

(ii) Write the method of preparation of baking powder and related chemical equation. **2**

7. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए :

(i) pH मान **2**

(ii) मिसेल **2**

(iii) सक्रियता श्रेणी **2**

अथवा

निम्नलिखित के आधार पर संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए : **1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6**

(i) $Pb(NO_3)_2(s) \xrightarrow{\text{तापन}} PbO(s) + \ldots\ldots(g) + \ldots\ldots(g)$

(ii) $AgBr(s) \longrightarrow Ag(s) + \ldots\ldots$

UPBoardHub

(iii) $Na_2SO_4(aq) + BaCl_2(aq) \longrightarrow \ldots\ldots + \ldots\ldots$

(iv) $MnO_2 + \ldots\ldots \longrightarrow MnCl_2 + H_2O + \ldots\ldots$

(v) $CuO + H_2 \longrightarrow \ldots\ldots + H_2O$

(vi) $CaCO_3(s) + H_2O(l) + CO_2(g) \longrightarrow \ldots\ldots(aq)$

7. Write notes on the following :

(i) pH value **2**

(ii) Micelle **2**

(iii) Reactivity series. **2**

OR

Write balanced chemical equation on the basis of the following : **1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6**

(i) $Pb(NO_3)_2(s) \xrightarrow{\text{heat}} PbO(s) + \ldots\ldots(g) + \ldots\ldots(g)$

(ii) $AgBr(s) \longrightarrow Ag(s) + \ldots\ldots$

(iii) $Na_2SO_4(aq) + BaCl_2(aq) \longrightarrow \ldots\ldots + \ldots\ldots$

(iv) $MnO_2 + \ldots\ldots \longrightarrow MnCl_2 + H_2O + \ldots\ldots$

(v) $CuO + H_2 \longrightarrow \ldots\ldots + H_2O$

(vi) $CaCO_3(s) + H_2O(l) + CO_2(g) \longrightarrow \ldots\ldots(aq)$

उपभाग - (III)

Sub-Section - (III)

8. जैव-आवर्धन क्या है तथा यह आहार श्रृंखला को किस प्रकार प्रभावित करता है ? **2 + 2**

8. What is bio-magnification and how does it affect the food chain ? **2 + 2**

UPBoardHub

9. मानव हार्मोनों पर एक निबंध लिखिए। **4**

9. Write an essay on human hormones. **4**

10. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : **2 + 2**

(i) रक्त दाब

(ii) क्लोरोफिल

10. Write short notes on the following : **2 + 2**

(i) Blood pressure

(ii) Chlorophyll

11. मानव हृदय की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए। इसके प्रमुख भागों का नाम लिखकर उनके कार्यों को समझाइए। **2 + 4**

अथवा

पुष्पी पौधों में लैंगिक जनन का सचित्र वर्णन कीजिए। **5 + 1**

11. Describe the structure of the human heart with a diagram. Name its major parts and explain their functions. **2 + 4**

OR

Describe the sexual reproduction in flowering plants with diagram. **5 + 1**

UPBoardHub