अनुक्रमांक .... मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 12

931 **824(GN)**

2026

विज्ञान

केवल प्रश्नपत्र

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

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

Instruction : 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 — **उपभागों (1), (2)** और **(3)** में विभाजित हैं।

iii) प्रश्नपत्र के **खण्ड-अ** में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं जिनमें सही विकल्प का चुनाव कर **ओ०एम०आर०** उत्तर पत्रक पर **नीले** अथवा **काले बॉल प्वाइंट पेन** से सही विकल्प वाले गोले को 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 बहुविकल्पीय प्रश्न हेतु प्रत्येक प्रश्न के लिए **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।**

UPBoardHub

Note :

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 — **(1), (2)** and **(3)**.

iii) In **Part-A** of the question paper, there are multiple choice type questions in which select the correct alternative and then by a **blue** or **black ballpoint pen** fill completely in the circle on **OMR** Answer Sheet. Do not cut, erase 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 in 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 - (1)

Sub-Section - (1)

1. किसी पेंसिल को जल में तिरछा करके डुबोते हैं तो उसका जल में डूबा हुआ भाग न डूबा हुआ बाहरी भाग की तुलना में तिरछा दिखाई पड़ता है। इसका कारण है

(A) घर्षण के कारण (B) अपवर्तन के कारण

(C) परावर्तन के कारण (D) पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण के कारण **1**

UPBoardHub

1. A pencil is dipped in water slantly. Its dipped part in water, looks tilted as compared to the upper undipped part. The reason is

(A) due to friction | (B) due to refraction
(C) due to reflection | (D) due to gravity of earth **1**

2. जब कोई व्यक्ति एक दर्पण में अपना चेहरा देखता है तो आकार में वह छोटा दिखाई देता है। दर्पण होना चाहिए

(A) समतल दर्पण | (B) उत्तल दर्पण
(C) अवतल दर्पण | (D) इनमें से कोई नहीं **1**

2. When a person looks through a mirror, his face appears smaller in size. The Mirror must be

(A) Plain mirror | (B) Convex mirror
(C) Concave mirror | (D) None of these **1**

3. निकट दृष्टि दोष से पीड़ित एक व्यक्ति को सही दृष्टि के लिए किस लेंस का उपयोग करना होगा ?

(A) समतलोत्तल लेंस | (B) उत्तल लेंस
(C) अवतल लेंस | (D) इनमें से कोई नहीं **1**

3. A person is suffering from short sightedness. Which lens must be used to correct his vision ?

(A) plano-convex lens | (B) convex lens
(C) concave lens | (D) none of these **1**

4. एक काँच के त्रिभुजाकार प्रिज्म से गुजरने के बाद श्वेत प्रकाश की किरण विक्षेपित होकर अपने सभी अवयवीय रंगों में विक्षेपित हो जाती है तो सबसे अधिक विचलन वाला रंग होगा

(A) लाल रंग | (B) पीला रंग
(C) हरा रंग | (D) बैंगनी रंग **1**

4. A beam of white light passes through a triangular prism of glass. It gets dispersed and splits into its component colours. The maximum deviation will be for

(A) Red colour | (B) Yellow colour
(C) Green colour | (D) Violet colour **1**

5. समान प्रतिरोधों के किस संयोजन में सबसे अधिक प्रतिरोध प्राप्त होगा ?

(A) मिश्रित संयोजन | (B) समानान्तर संयोजन
(C) श्रेणी क्रम संयोजन | (D) इनमें से कोई नहीं **1**

5. What combination of equal resistances will result in maximum resistance ?

(A) Mixed combination | (B) Parallel combination
(C) Series combination | (D) None of these **1**

6. किसी विद्युत धारावाही चालक से बहने वाली विद्युत धारा ज्ञात करने के लिए किस यंत्र की आवश्यकता होती है ?

(A) वाटमीटर | (B) वोल्टमीटर
(C) अमीटर | (D) इनमें से कोई नहीं **1**

6. Which instrument will be necessary to measure the electric current flowing through a current carrying conductor ?

(A) Wattmeter | (B) Voltmeter
(C) Ammeter | (D) None of these **1**

7. किसी धारावाही चालक के कारण उत्पन्न होने वाले चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा ज्ञात करने के लिए नियम होता है

(A) ओम का नियम | (B) फ्लेमिंग के बाये हाथ का नियम
(C) दाहिने हाथ का अंगूष्ठ नियम | (D) फ्लेमिंग के दाहिने हाथ का नियम **1**

7. The law for finding the direction of magnetic field produced due to a current carrying conductor is

(A) Ohm's Law | (B) Fleming's left hand rule
(C) Right hand thumb rule | (D) Fleming's right hand rule **1**

उपभाग - (2)

Sub-Section - (2)

8. निम्न में से कौन-सा एल्कोहॉलीय प्रकार्यात्मक समूह है ?

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

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

8. Which of the following is an alcoholic functional group ?

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

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

9. सोडियम क्लोराइड के जलीय विलयन के विद्युत अपघटन से तीन उपयोगी उत्पाद बनते हैं। सही समूह कौन-सा है ?

(A) $NaOH, H_2, Cl_2$ (B) $NaCl, O_2, H_2$

(C) $NaOH, O_2, Cl_2$ (D) Na_2CO_3, H_2, Cl_2 **1**

9. During electrolysis of aqueous solution of Sodium chloride three useful products are formed. Which set correctly represents them ?

(A) $NaOH, H_2, Cl_2$ (B) $NaCl, O_2, H_2$

(C) $NaOH, O_2, Cl_2$ (D) Na_2CO_3, H_2, Cl_2 **1**

10. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु ठंडे पानी के साथ अत्यधिक उग्रता से अभिक्रिया करके क्षार और हाइड्रोजन गैस बनाती है ?

(A) मैग्नीशियम (B) कैल्शियम

(C) सोडियम (D) लोहा **1**

10. Which of the following metals reacts vigorously with cold water to form an alkali and hydrogen gas ?

(A) Magnesium (B) Calcium

(C) Sodium (D) Iron **1**

UPBoardHub

11. कार्बन की अपने ही साथ लंबी श्रृंखलाएँ बनाने की क्षमता को क्या कहते हैं ?

(A) शृंखलन (B) चतु:संयोजकता
(C) समावयवता (D) क्रियात्मकता **1**

11. The ability of carbon to form long chains with itself is called

(A) Catenation (B) Tetravalency
(C) Isomerism (D) Functionalism **1**

12. निम्नलिखित में से कौन-सा ऐरोमैटिक हाइड्रोकार्बन है ?

(A) एथीन (B) एथाइन
(C) एथेन (D) बेंजीन **1**

12. Which of the following is an aromatic hydrocarbon ?

(A) Ethene (B) Ethyne
(C) Ethane (D) Benzene **1**

13. निम्न समीकरण किस प्रकार की अभिक्रिया को दर्शाता है ?

$$CaO(s) + H_2O(l) \rightarrow Ca(OH)_2(aq) + \text{ऊष्मा}$$

(A) संयोजन अभिक्रिया, ऊष्मा-क्षेपी (B) अपघटन अभिक्रिया, ऊष्मा-शोषी
(C) द्वि-विस्थापन अभिक्रिया, ऊष्माशोषी (D) विस्थापन अभिक्रिया, ऊष्मा-क्षेपी **1**

13. Which type of reaction is represented by the following equation ?

$$CaO(s) + H_2O(l) \rightarrow Ca(OH)_2(aq) + \text{Heat}$$

(A) Combination reaction, exothermic (B) Decomposition reaction, endothermic
(C) Double displacement reaction, endothermic (D) Displacement reaction, exothermic **1**

उपभाग - (3)

Sub-Section - (3)

14. निम्न में से कौन-सी अभिक्रिया प्रकाश संश्लेषण से संबंधित है ?

(A) $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{सूर्य का प्रकाश}]{\text{नाइट्रोजन}} \underset{\text{ग्लूकोज}}{C_6H_{12}O_6} + 6O_2 + 6H_2O$

(B) $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{सूर्य का प्रकाश}]{\text{क्लोरोफिल}} \underset{\text{ग्लूकोज}}{C_6H_{12}O_6} + 6O_2 + 6H_2O$

(C) $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O +$ ऊर्जा

(D) इनमें से कोई नहीं **1**

14. Which of the following reactions is related with the photosynthesis ?

(A) $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{Sunlight}]{\text{Nitrogen}} \underset{\text{Glucose}}{C_6H_{12}O_6} + 6O_2 + 6H_2O$

(B) $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{Sunlight}]{\text{Chlorophyll}} \underset{\text{Glucose}}{C_6H_{12}O_6} + 6O_2 + 6H_2O$

(C) $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{Energy}$

(D) None of these **1**

15. निम्न में से कौन मानव हृदय का भाग नहीं है ?

(A) बायाँ अलिन्द (B) निलय

(C) लसिका (D) दायाँ अलिन्द **1**

15. Which of the following is not a part of human heart ?

(A) Left atrium (B) Ventricle

(C) Lymph (D) Right atrium **1**

16. मानव रक्त में शर्करा-स्तर नियन्त्रित होती है

(A) प्रोलेक्टिन द्वारा (B) एड्रीनलिन द्वारा

(C) टेस्टोस्टेरॉन द्वारा (D) इंसुलिन द्वारा **1**

16. Sugar level in human blood is regulated by

(A) Prolactin (B) Adrenaline

(C) Testosterone (D) Insulin **1**

17. पौधों में निषेचन के पश्चात् बीजाण्ड परिवर्तित होता है

(A) बीज में (B) फल में

(C) युग्मनज में (D) परागकण में **1**

17. In plants, after fertilization ovules are converted into

(A) Seed (B) Fruit

(C) Zygote (D) Pollen grains **1**

18. मेण्डल के अनुसार, यदि मटर के लंबे तने वाले पौधे का संकरण, बौने तने वाले पौधे से कराया जाय, तो F_1 पीढ़ी के पौधे होंगे

(A) लम्बे तने वाले (B) लम्बे व बौने दोनों

(C) बौने तने वाले (D) गोल बीज वाले **1**

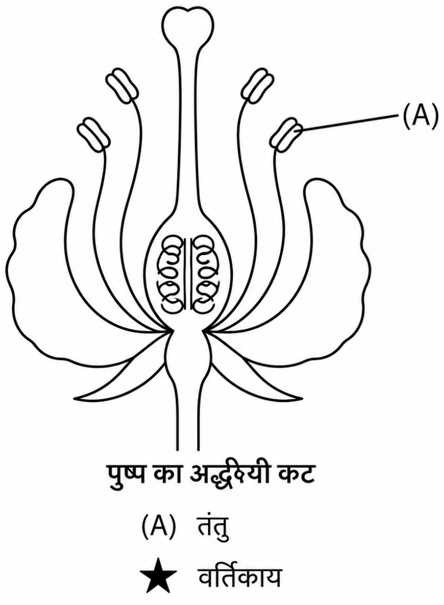
18. According to Mendel, if a cross is performed between the pea plants with tall and dwarf stem, then the plants of F_1 generation will be

(A) with tall stem (B) with both tall and dwarf stems

(C) with dwarf stem (D) with rounded seeds **1**

19. निम्नलिखित चित्र में 'A' पुष्प के किस भाग को दर्शाता है ?

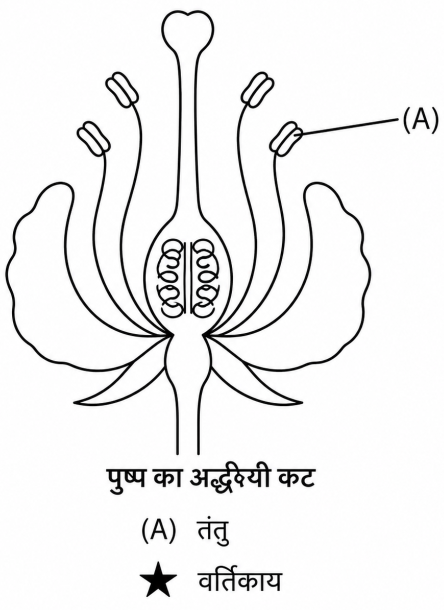
UPBoardHub



पुष्प का अनुदैर्घ्य काट

(A) बीजाण्ड (B) तंतु
(C) परागकोष (D) वर्तिकाग्र 1

19. The symbol 'A' in the following diagram shows which part of the flower ?



UPBoardHub

L.S. of flower

(A) Ovule (B) Filament
(C) Anther (D) Stigma **1**

20. पारितंत्र में द्वितीय पोषी स्तर का निर्माण करते हैं
(A) सर्वाहारी (B) मांसाहारी
(C) प्राथमिक उपभोक्ता (D) उत्पादक **1**

20. In ecosystem, the second trophic level is made by
(A) Omnivores (B) Carnivores
(C) Primary consumers (D) Producers **1**

खण्ड - ब

PART - B

(वर्णनात्मक प्रश्न)

(Descriptive Questions)

उपभाग - (1)

Sub-Section - (1)

1. (i) एक उत्तल लेन्स से किसी वस्तु का वास्तविक तथा आवर्धित प्रतिबिम्ब बनने का किरण आरेख बनाइए। **2**

(ii) उत्तल दर्पण के कोई दो उपयोग लिखिए। **2**

1. (i) Draw a ray diagram for the formation of real and magnified image of an object by a convex lens. **2**

(ii) Write down any two uses of a convex lens. **2**

UPBoardHub

2. अग्रिम सूर्योदय क्या है ? इसका सचित्र वर्णन कीजिए। **4**

2. What is pre-sunrise ? Describe with diagram. **4**

3. ओम का नियम क्या है ? इसका सूत्र स्थापित कीजिए। इसके सत्यापन हेतु उपयुक्त परिपथ सहित व्याख्या कीजिए। **4**

3. What is Ohm's law ? Establish its formula. Explain its verification with suitable circuit. **4**

4. (i) विद्युत धारा का ऊष्मीय प्रभाव क्या है ? किसी चालक में धारा प्रवाहित करने पर उत्पन्न ऊष्मा का सूत्र लिखिए। **3**

(ii) $5\,\Omega$ ओम प्रतिरोधक में धारा प्रवाहित करने पर 125 जूल प्रति सेकण्ड ऊष्मा उत्पन्न होती है। प्रतिरोधक के सिरों के बीच विभवान्तर ज्ञात कीजिए। **3**

अथवा

घरेलू विद्युत परिपथ का संक्षिप्त वर्णन इनका उपयुक्त चित्र सहित कीजिए। **3 + 3**

4. (i) What is the heating effect of electric current ? Write down the formula for the heat produced due to current flowing in a conductor. **3**

(ii) On passing a current in a $5\,\Omega$ resistance, the heat produced per second is 125 J. Find the potential difference between the ends of the resistance. **3**

OR

Describe the domestic electrical circuit briefly with its suitable diagram. **3 + 3**

उपभाग - (2)

Sub-Section - (2)

UPBoardHub

5. (i) जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट विलयन में डुबोया जाता है तो विलयन का रंग क्यों बदल जाता है ? रासायनिक समीकरण लिखिए। **2**

5. (i) Why does the colour of copper sulphate solution change when an iron nail is dipped into it ? Write the chemical equation. **2**

(ii) What happens when a metal carbonate reacts with dilute hydrochloric acid ? Write a balanced chemical equation. **2**

6. (i) सजातीय श्रेणी क्या है ? उदाहरण सहित समझाइए। **2**

(ii) कार्बन में सह-संयोजी आबन्ध को समझाइए। **2**

6. (i) What is homologous series ? Explain with example. **2**

(ii) Explain co-valent bond in carbon. **2**

7. (i) धातुओं की अभिक्रियाशीलता श्रेणी में स्थिति के आधार पर धातुओं के निष्कर्षण की विभिन्न विधियों को समझाइए। कम, मध्यम तथा अधिक अभिक्रियाशील धातुओं के निष्कर्षण का एक-एक उदाहरण दीजिए। **3**

(ii) लिटमस किस प्राकृतिक स्रोत से प्राप्त होता है ? उदासीन माध्यम में लिटमस विलयन का स्वाभाविक रंग क्या होता है ? लिटमस के अतिरिक्त दो अन्य प्राकृतिक सूचकों के नाम लिखिए। **3 + 3**

अथवा

(i) समीकरणों सहित समझाइए कि अलग-अलग धातुएँ (Na, Ca, Mg, Fe) जल के साथ कैसे अभिक्रिया करती हैं। **4**

(ii) इन धातुओं को जल के साथ अभिक्रियाशीलता के घटते क्रम में व्यवस्थित कीजिए। सोडियम और पोटैशियम को मिट्टी के तेल में क्यों रखा जाता है ? **4 + 1 + 1**

7. (i) Explain the different methods of extracting metals on the basis of their position in the reactivity series. Write one example of extracting each of low, medium and high reactivity metals. **3**

(ii) From which natural source is litmus obtained ? What is the natural colour of litmus solution in a neutral medium ? Name two other naturally occurring indicators besides litmus. **3 + 3**

UPBoardHub

OR

(i) Explain with equations, how different metals (Na, Ca, Mg, Fe) react with water. **4**

(ii) Arrange these metals in the order of decreasing reactivity with water. Why are sodium and potassium stored under kerosene ? **4 + 1 + 1**

उपभाग - (3)

Sub-Section - (3)

8. मानव के मादा जनन तंत्र का उपयुक्त चित्र सहित वर्णन कीजिए। **3 + 1**

8. Describe the female reproductive system of human beings with a suitable diagram. **3 + 1**

9. ग्लूकोज के विखण्डन की क्रिया का उपयुक्त चित्र के साथ वर्णन कीजिए। **3 + 1**

9. Describe the process of breakdown of glucose with suitable diagram. **3 + 1**

10. पारितंत्र के विभिन्न पोषण स्तरों में ऊर्जा प्रवाह का विस्तार से सचित्र वर्णन कीजिए। **3 + 1**

10. Describe in detail about energy flow in different trophic levels of an ecosystem with diagram. **3 + 1**

11. मानव के परिसंचरण तंत्र का उपयुक्त चित्र सहित वर्णन कीजिए।

अथवा

निम्न पर टिप्पणी लिखिए : **3 + 3**

UPBoardHub

(i) फ्लोएम एवं उसके कार्य

(ii) गुरुत्वानुवर्तन

11. Describe the circulatory system of human beings with suitable diagram.

OR

Write notes on the following : **3 + 3**

(i) Phloem and its function

(ii) Geotropism

824(GN) -- 5,07,408

UPBoardHub