मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 12

अनुक्रमांक ....

नाम ....

931 **824(GP)**

2026

विज्ञान

[पूर्णांक : 70

समय : तीन घण्टे 15 मिनट]

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 पॉइंट पेन से सही विकल्प वाले गोले को पूर्ण रूप से भरें । **ओ०एम०आर०** उत्तर पत्रक पर उत्तर देने के पश्चात् 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 ।

UPBoardHub

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 नए पृष्ठ से प्रारम्भ किया जाए ।

viii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

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** --- 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.*

UPBoardHub

खण्ड-अ

PART-A

(बहुविकल्पीय प्रश्न)

(Multiple Choice Type Questions)

उपभाग - (1)

Sub-Section - (1)

1. निम्नलिखित कथनों में सही कथन का चयन कीजिए :

(A) अवतल दर्पण से बना प्रतिबिंब सदैव वास्तविक होता है

(B) उत्तल दर्पण से बना प्रतिबिंब सदैव बिंब से बड़ा होता है

(C) उत्तल दर्पण से बना प्रतिबिंब हमेशा बिंब से छोटा और सीधा होता है

(D) उत्तल दर्पण से बना प्रतिबिंब सदैव वास्तविक होता है **1**

1. Choose the correct statement from the following :

(A) Image formed by a concave mirror is always real

(B) Image formed by a convex mirror is always larger than the object

(C) Image formed by a convex mirror is always smaller than the object and erect

(D) Image formed by a convex mirror is always real **1**

2. प्रकाश किरण भिन्न अपवर्तनांक वाले दो पारदर्शी माध्यमों के सम्पर्क तल पर लम्बवत् आपतित होती है। अपवर्तन के पश्चात् प्रकाश किरण

(A) अभिलम्ब की ओर झुक जायेगी

(B) अभिलम्ब से दूर हट जायेगी

(C) बिना किसी विचलन के गमन करेगी

(D) अपने पूर्व के माध्यम में परावर्तित हो जायेगी **1**

2. Light ray incidents normally on the interface of two transparent mediums of different refractive indices. After refraction the light ray

(A) will incline towards normal

(B) will be deviated away from normal

(C) will propagate without any deviation

(D) will be reflected in the previous medium **1**

3. यदि पृथ्वी पर कोई वायुमण्डल न हो, तब पृथ्वी से देखने पर आकाश का रंग प्रतीत होगा

(A) बैंगनी (B) नीला

(C) लाल (D) काला **1**

3. If there is no atmosphere on the earth, then on looking from earth, the colour of sky will appear

(A) Violet (B) Blue

(C) Red (D) Black **1**

4. अवतल लेंस की फोकस दूरी 15 है। लेंस के सम्मुख एक वस्तु लेंस से 30 दूर रखी है। प्रतिबिंब और वस्तु के आकार का अनुपात होगा

(A) 1 : 3 (B) 3 : 1

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

4. Focal length of concave lens is $15cm$. An object is placed in front of lens at a distance of $30cm$. The ratio of the size of image and the object will be

(A) 1 : 3 (B) 3 : 1

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

5. किसी विद्युत परिपथ में 2.0 की धारा 15 तक प्रवाहित होती है। परिपथ में प्रवाहित सम्पूर्ण आवेश की मात्रा होगी

(A) 30 (B) 1500

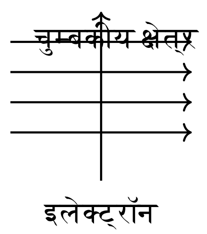
(C) 1800 (D) 600 **1**

5. In an electrical circuit a current of $2.0 ampere$ flows for $15 minute$. Total amount of charge flown through the circuit will be

(A) $30 coulomb$ (B) $1500 coulomb$

(C) $1800 coulomb$ (D) $600 coulomb$ **1**

6. दर्शाए गये समरूप चुम्बकीय क्षेत्र में इलेक्ट्रॉन चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत् नीचे से ऊपर की ओर प्रवेश करता है। इलेक्ट्रॉन पर आरोपित बल की दिशा होगी



UPBoardHub

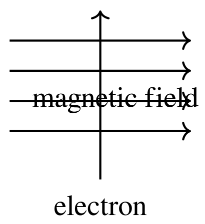
(A) कागज के तल से लम्बवत् बाहर की ओर

(B) कागज के तल के लम्बवत् अन्दर की ओर

(C) दायें ओर

(D) बायें ओर **1**

6. As shown, an electron enters in uniform magnetic field perpendicular to magnetic field from down to upwards. The direction of force exerted on the electron will be



(A) perpendicular to the plane of paper outwards

(B) perpendicular to the plane of paper inwards

(C) towards right

(D) towards left **1**

7. निम्नलिखित में कौन-सा पद विद्युत परिपथ में विद्युत शक्ति को निरूपित नहीं करता ?

(A) I^2R (B) $\frac{V^2}{R}$

(C) V^2R (D) VI **1**

7. Which of the following terms does not represent the electrical power in a electrical circuit ?

UPBoardHub

(A) I^2R (B) $\frac{V^2}{R}$

(C) V^2R (D) VI **1**

उपभाग- (2)

Sub-Section - (2)

8. खाने के सोडे का रासायनिक सूत्र है

(A) $NaHCO_3$ (B) Na_2CO_3

(C) $NaCl$ (D) Na_2SO_4 **1**

8. Chemical formula for Baking soda is

(A) $NaHCO_3$ (B) Na_2CO_3

(C) $NaCl$ (D) Na_2SO_4 **1**

9. निम्नलिखित रासायनिक समीकरण को पूरा कीजिए :

$Fe(s) + H_2O(g) \rightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + H_2(g)$

(A) $Fe_2O_3\,(s)$ (B) $Fe_3O_4\,(s)$

(C) $FeO_2\,(s)$ (D) $Fe(OH)_3\,(s)$ **1**

9. Complete the following chemical equation :

$Fe(s) + H_2O(g) \rightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + H_2(g)$

(A) $Fe_2O_3\,(s)$ (B) $Fe_3O_4\,(s)$

(C) $FeO_2\,(s)$ (D) $Fe(OH)_3\,(s)$ **1**

UPBoardHub

10. प्रबल अम्लीय विलयन में मेथिल आरेन्ज सूचक का रंग होता है

(A) रंगहीन (B) पीला

(C) लाल (D) नीला **1**

10. Colour of methyl orange indicator in strong acidic solution is

(A) Colourless (B) Yellow

(C) Red (D) Blue **1**

11. निम्नलिखित में कौन-सा धातु अम्ल से हाइड्रोजन विस्थापित करता है ?

(A) Ag (B) Pt

(C) Au (D) Mg **1**

11. Which of the following metals displaces hydrogen from acid ?

(A) Ag (B) Pt

(C) Au (D) Mg **1**

12. साबुन के अणु में होता है

(A) जलविरागी शीर्ष तथा जलविरागी पूँछ (B) जलरागी शीर्ष तथा जलरागी पूँछ

(C) जलविरागी शीर्ष तथा जलरागी पूँछ (D) जलरागी शीर्ष तथा जलविरागी पूँछ **1**

12. Soap molecule has

(A) Hydrophobic head and hydrophobic tail

(B) Hydrophilic head and hydrophilic tail

(C) Hydrophobic head and hydrophilic tail

(D) Hydrophilic head and hydrophobic tail **1**

13. निम्नलिखित में कौन-सा यौगिक सिरके में उपस्थित रहता है ?

(A) $HCOOH$ (B) CH_3OH

(C) C_2H_5OH (D) CH_3COOH **1**

13. Which of the following compounds is present in vinegar ?

(A) $HCOOH$ (B) CH_3OH

(C) C_2H_5OH (D) CH_3COOH **1**

उपभाग - (3)

Sub-Section - (3)

14. मादा जनन तंत्र के किस भाग में लूप स्थापित किया जाता है ?

(A) योनि में (B) गर्भाशय में

(C) अन्डवाहिनी में (D) अन्डाशय में **1**

14. Loop is placed in which part of female reproductive system ?

(A) In vagina (B) In uterus

(C) In oviduct (D) In ovaries **1**

15. कोशिकीय प्रक्रम में ऊर्जा मुद्रा है

UPBoardHub

(A) ग्लूकोज (B) फ्रुक्टोज

(C) ए.डी.पी. (D) ए.टी.पी. **1**

15. Energy currency in cellular process is

(A) Glucose (B) Fructose

(C) A.D.P. (D) A.T.P. **1**

16. द्विखण्डन विधि द्वारा अलैंगिक जनन होता है

(A) आलू में (B) अमीबा में

(C) गुड़हल में (D) ब्रायोफिलम में **1**

16. Asexual reproduction by binary fission takes place in

(A) Potato (B) Amoeba

(C) Hibiscus (D) Bryophyllum **1**

17. पुंकेसर में परागकण होते हैं

(A) अगुणित (B) द्विगुणित

(C) त्रिगुणित (D) चतुष्गुणित **1**

17. Pollen grains in anther are

(A) Haploid (B) Diploid

(C) Triploid (D) Tetraploid **1**

18. एक स्थलीय पारितंत्र में, हरे पौधे की पत्तियों द्वारा प्राप्त होने वाली सौर ऊर्जा का लगभग कितना भाग खाद्य ऊर्जा में परिवर्तित होता है ?

UPBoardHub

(A) 100% (B) 50%

(C) 10% (D) 1% **1**

18. Approximately, how much part of solar energy is converted in food energy by leaves of green plant in a terrestrial ecosystem ?

(A) 100% (B) 50%

(C) 10% (D) 1% **1**

19. आमाशय में पाया जाने वाला अम्ल होता है

(A) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (B) नाइट्रिक अम्ल

(C) सल्फ्यूरिक अम्ल (D) इनमें से सभी **1**

19. The acid found in stomach is

(A) Hydrochloric acid (B) Nitric acid

(C) Sulphuric acid (D) All of these **1**

20. पीयूष ग्रंथि पायी जाती है

(A) यकृत में (B) गले में

(C) मस्तिष्क में (D) गुर्दे में **1**

20. Pituitary gland is found in

(A) liver (B) throat

(C) brain (D) kidney **1**

UPBoardHub

खण्ड - ब

PART - B

(वर्णनात्मक प्रश्न)

(Descriptive Questions)

उपभाग - (1)

Sub-Section - (1)

1. अवतल दर्पण के संदर्भ में दी गयी सारणी को पूर्ण कीजिए :

	बिंब की स्थिति	प्रतिबिंब स्थिति	बिंब के सापेक्ष प्रतिबिंब का आकार	प्रतिबिंब की प्रकृति
1.	ध्रुव और फोकस के बीच	*A*	बिंब से बड़ा	*B*
2.	फोकस और वक्रता केन्द्र के बीच	*C*	*D*	वास्तविक और उल्टा

1. Complete the given table with reference to concave mirror :

	Position of the object	Position of the image	Size of the image in relation to the size of the object	Nature of the image
1.	In between pole and focus	*A*	Larger than object	*B*
2.	In between focus and centre of curvature	*C*	*D*	Real and inverted

2. (i) प्रकाश अपवर्तन के नियमों को लिखिए।

(ii) नेत्र के दीर्घ दृष्टि-दोष के कारणों का उल्लेख कीजिए।

2. (i) Write down the laws of refraction.

(ii) Describe the reasons of long-sightedness of eye.

3. (i) 20 प्रतिरोध के एक तार को 5 बराबर भागों में विभक्त कर उन्हें समान्तर क्रम में जोड़ दिया जाता है। संयोजन का तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए। संयोजन के सिरों को बैटरी से जोड़ने पर प्रत्येक प्रतिरोध में प्रवाहित धाराओं में क्या सम्बन्ध होगा ?

(ii) विद्युत शक्ति, विभवांतर एवं धारा में संबंध लिखिए। विद्युत शक्ति एवं विद्युत ऊर्जा के मात्रक लिखिए।

3. (i) A wire of resistance $20\,\Omega$ is divided in 5 equal parts and connected them into parallel. Find the equivalent resistance of the combination. On connecting the ends of the combination with a battery, what will be the relation between the current drawing in each resistance ? **2**

(ii) Give the relationship between electric power, potential difference and current. Also write the unit of electric power and electrical energy. **2**

4. (i) सीधे धारावाही चालक तार द्वारा उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं की दिशा ज्ञात करने के लिए दक्षिण-हस्त अंगूठ नियम लिखिए। **2**

(ii) घरेलू विद्युत परिपथों में फ्यूज का क्या महत्व है ? **2**

(iii) किसी तार के प्रतिरोध और प्रतिरोधकता में सम्बन्ध लिखिए। प्रतिरोधकता का मात्रक क्या होता है ? **2**

अथवा

(i) चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं के किन्हीं तीन विशेषताओं को लिखिए। **2**

(ii) एक घर में 5 बल्ब लगे हैं। प्रत्येक बल्ब 200 वाट के हैं। बल्ब प्रतिदिन

10 घंटे प्रयुक्त होते हैं। 30 दिन में कितनी विद्युत ऊर्जा व्यय होगी और कितना भुगतान करना होगा ? प्रति यूनिट विद्युत मूल्य 7 रुपये है। **4**

4. (i) State right-hand thumb rule for finding direction of the magnetic field lines produced due to straight current carrying conducting wire. **2**

(ii) What is the importance of fuse in domestic electric circuits ? **2**

(iii) Write the relation between resistance and resistivity of a wire. What is the unit of resistivity ? **2**

OR

(i) Write any three characteristics of magnetic field lines. **2**

(ii) There are 5 bulbs in a house. Each bulb is of 200 watts. Bulbs are used daily for 10 hours. How much electrical energy will be consumed in 30 days and how much will be paid ? Cost of per unit of electricity is Rs. 7. **4**

उपभाग - (2)

Sub-Section - (2)

5. (i) निम्नलिखित समीकरणों को संतुलित कीजिए :

(a) $Fe + CuSO_4 \rightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

(b) $MnO_2 + HCl \rightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + H_2O + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$ **1 + 1**

(ii) लेड नाइट्रेट के ऊष्मीय वियोजन की अभिक्रिया लिखिए तथा बनने वाले पदार्थों के नाम भी लिखिए। **1 + 1**

UPBoardHub

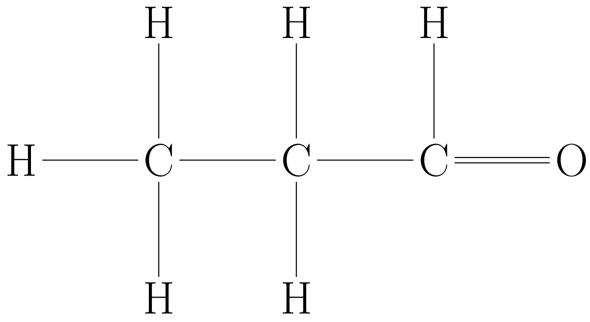
(i) Balance the following equations :

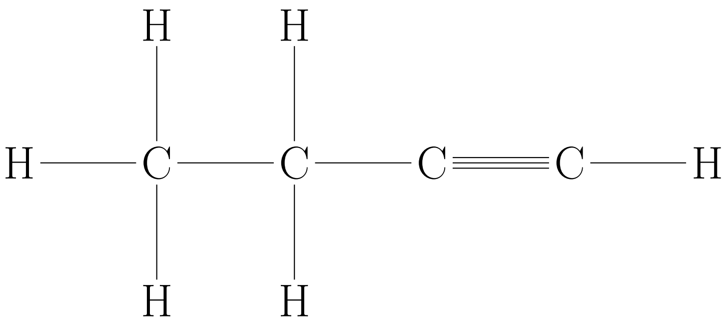
(a) $Fe + CuSO_4 \rightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

(b) $MnO_2 + HCl \rightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + H_2O + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$ **1 + 1**

(ii) Write the reaction for thermal decomposition of Lead nitrate and also the names of products formed. **1 + 1**

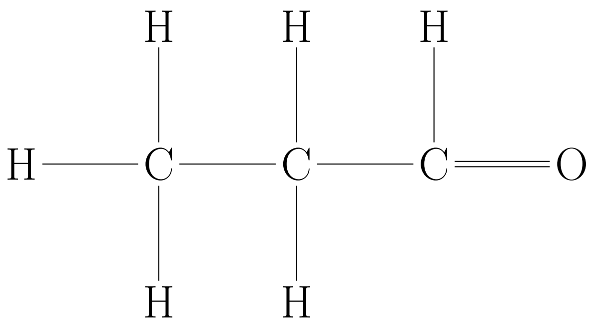
6. (i) निम्नलिखित यौगिकों का IUPAC नाम लिखिए :

(a) 

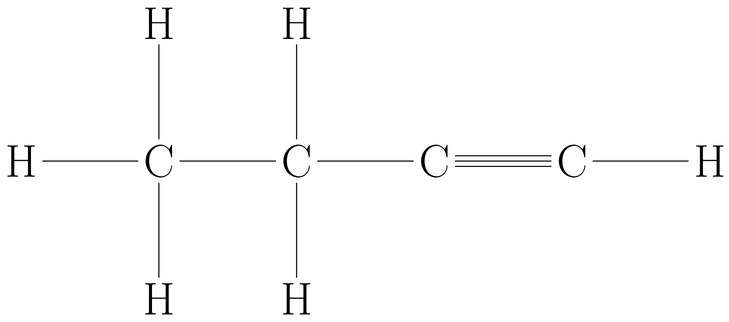
(b)  **1 + 1**

(ii) ब्लीचिंग पाउडर के निर्माण की अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण तथा इसके दो उपयोग लिखिए। **2**

6. (i) Write IUPAC names for the following compounds :

(a) 

UPBoardHub

(b)  **1 + 1**

(ii) Write the chemical equation of the reaction for the manufacture of Bleaching powder and its two applications. **2**

7. (i) अपररूपता से आप क्या समझते हैं ? कार्बन के दो अपररूपों के नाम तथा संरचना लिखिए। **3**

(ii) सजातीय श्रेणी क्या है ? उदाहरण सहित समझाइए। **3**

अथवा

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : **2 + 2 + 2**

(i) संतृप्त एवं असंतृप्त हाइड्रोकार्बन

(ii) कार्बनिक यौगिकों में दहन अभिक्रिया

(iii) दैनिक जीवन में pH के महत्व।

7. (i) What do you understand by Allotropy ? Write the names and structures of two allotropes of carbon. **3**

(ii) What is homologous series ? Explain with example. **3**

OR

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

(i) Saturated and unsaturated hydrocarbons.

(ii) Combustion reaction in carbon compounds.

UPBoardHub

(iii) Importance of pH in daily life.

उपभाग - (3)

Sub-Section - (3)

8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(i) उपभोक्ता

(ii) पारितंत्र में ऊर्जा प्रवाह **2 + 2**

8. Write short notes on the following :

(i) Consumers

(ii) Energy flow in ecosystem. **2 + 2**

9. निम्नलिखित पर व्याख्यात्मक टिप्पणी लिखिए :

(i) इंसुलिन हार्मोन

(ii) पादप में रंध्रा (स्टोमेटा) **2 + 2**

9. Write explanatory notes on the following :

(i) Insulin hormone

(ii) Stomata in plant. **2 + 2**

10. वंशागति में प्रभावी लक्षण और अप्रभावी लक्षण में उदाहरण सहित अन्तर कीजिए। **4**

10. Differentiate between dominant trait and recessive trait in heredity with example. **4**

11. मानव में वृक्काणु की संरचना एवं क्रियाविधि का वर्णन कीजिए। **6**

अथवा

UPBoardHub

मानव के मादा जनन-तंत्र की संरचना का उपयुक्त चित्र की सहायता से वर्णन कीजिए। **6**

11. Describe the structure and function of Nephron in human. **6**

OR

Describe the structure of female reproductive system of human with the help of suitable diagram. **6**

UPBoardHub