

Name :

Roll No. :

कुल प्रश्नों की संख्या : 18]
Total No. of Questions : 18]

[कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 11
[Total No. of Printed Pages : 11

B-231200-A

विषय : विज्ञान
Subject : Science

समय : 3 घण्टे]
Time : 3 hours]

[पूर्णांक : 75
[Maximum Marks : 75

नोट : सभी प्रश्न हल कीजिए।

Note : Attempt all questions.

निर्देश : (i) प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। इसमें खण्ड (अ), खण्ड (ब) एवं खण्ड (स) शामिल हैं। प्रत्येक खण्ड में 5 प्रश्न हैं तथा हर प्रश्न पर 1 अंक आबंटित है। दृष्टिबाधित विद्यार्थी प्रश्न के साथ दिए गए निर्देशों का भी पालन करें।

Instructions : Question No. 1 is objective type question. It consists of Section (A), Section (B) and Section (C). Each Section has 5 questions of 1 mark each. Visually impaired students follow the instructions as given with the questions.

(ii) प्रश्न क्रमांक 2 से 6 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आबंटित हैं। (प्रत्येक उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 30 शब्द है)

Question Nos. 2 to 6 are very short answer type questions. Each question carries 2 marks. (Maximum word-limit of each answer is 30 words)

- (iii) प्रश्न क्रमांक 7 से 10 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आबंटित हैं।
(प्रत्येक उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 50 शब्द है)

Question Nos. 7 to 10 are short answer type questions. Each question carries 3 marks. (Maximum word-limit of each answer is 50 words)

- (iv) प्रश्न क्रमांक 11 से 14 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आबंटित हैं। (प्रत्येक उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 75 शब्द है)

Question Nos. 11 to 14 are short answer type questions. Each question carries 4 marks. (Maximum word-limit of each answer is 75 words)

- (v) प्रश्न क्रमांक 15 एवं 16 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित हैं।
(प्रत्येक उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 100 शब्द है)

Question Nos. 15 and 16 are long answer type questions. Each question carries 5 marks. (Maximum word-limit of each answer is 100 words)

- (vi) प्रश्न क्रमांक 17 एवं 18 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आबंटित हैं।
(प्रत्येक उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 150 शब्द है)

Question Nos. 17 and 18 are long answer type questions. Each question carries 6 marks. (Maximum word-limit of each answer is 150 words)

प्रश्न-1 (खण्ड-अ) सही विकल्प चुनकर लिखिए :

[1×5=5]

(Section-A) Choose and write the correct option :

- (i) सूर्य → धान → चूहा → साँप

उपरोक्त खाद्य शृंखला में उत्पादक है :

- | | |
|-----------|----------|
| (अ) सूर्य | (ब) धान |
| (स) चूहा | (द) साँप |

Sun → Rice → Rat → Snake

The producer in the above food chain is :

- | | |
|---------|-----------|
| (a) Sun | (b) Rice |
| (c) Rat | (d) Snake |

realme

(ii) धान की अधिक किस्में पाये जाने का कारण है :

- (अ) प्राकृतिक चयन
- (ब) रंग चयन
- (स) कार्य चयन
- (द) कृत्रिम चयन

Most varieties of paddy are found due to :

- (a) Natural selection
- (b) Colour selection
- (c) Work selection
- (d) Artificial selection

(iii) अल्कोहल का सामान्य सूत्र है :

- | | |
|---------------------|-------------------|
| (अ) C_2H_2 | (ब) $COOH$ |
| (स) $C_nH_{2n+1}OH$ | (द) C_nH_{2n+2} |

General formula of alcohol is :

- | | |
|---------------------|-------------------|
| (a) C_2H_2 | (b) $COOH$ |
| (c) $C_nH_{2n+1}OH$ | (d) C_nH_{2n+2} |

(iv) पीतल किन धातुओं की मिश्रधातु है ?

- (अ) $Cu + Zn$
- (ब) $Cu + Sn$
- (स) $Al + Cu$
- (द) $Fe + Cr$

Brass is a alloy of which metals?

- (a) $Cu + Zn$
- (b) $Cu + Sn$
- (c) $Al + Cu$
- (d) $Fe + Cr$

(v) किसी गोलीय दर्पण की फोकस दूरी उसकी वक्रता त्रिज्या की होती है :

(अ) $\frac{1}{4}$

(ब) $\frac{1}{2}$

(स) $\frac{1}{3}$

(द) $\frac{1}{8}$

The focal length of a spherical mirror to its radius of curvature is :

(a) $\frac{1}{4}$

(b) $\frac{1}{2}$

(c) $\frac{1}{3}$

(d) $\frac{1}{8}$

प्रश्न-1 (खण्ड-ब) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

[1×5=5]

(Section-B) Fill in the blanks :

(i) NaOH एक ——— क्षार है।

NaOH is a _____ base.

(ii) टॉर्च का जलना रासायनिक ऊर्जा का ——— ऊर्जा में रूपान्तरण है।

Lighting of a torch is conversion of chemical energy to _____ energy.

(iii) ——— हॉर्मोन पौधों की लम्बाई में वृद्धि को प्रेरित करता है।

_____ hormone induces growth in length of plants.

(iv) परिनालिका के अन्दर चुम्बकीय क्षेत्र ——— होता है।

Magnetic field inside a solenoid is _____.

(v) CH_3COOH में क्रियात्मक समूह ——— है।

Functional group in CH_3COOH is _____.

प्रश्न-1 (खण्ड-स) उचित सम्बन्ध जोड़िए :

[1×5=5]

(क)

(ख)

- | | | |
|-----------------------|---|------------------|
| (i) सेब | - | (a) अवतल दर्पण |
| (ii) सल्फाइड अयस्क | - | (b) 310 K |
| (iii) शरीर का ताप | - | (c) आयरन पाइराइट |
| (iv) टॉर्च, सर्च लाइट | - | (d) अपघटक |
| (v) सूक्ष्मजीव | - | (e) मैलिक अम्ल |

(Section-C) Match the following :

(A)

(B)

- | | | |
|--------------------------|---|--------------------|
| (i) Apple | - | (a) Concave Mirror |
| (ii) Sulphide Ore | - | (b) 310 K |
| (iii) Body Temperature | - | (c) Iron Pyrite |
| (iv) Torch, Search Light | - | (d) Decomposer |
| (v) Micro-organism | - | (e) Malic Acid |

प्रश्न-2 उत्पादक किसे कहते हैं ?

[2]

What is called producer?

प्रश्न-3 सोलर कुकर बॉक्स को अन्दर से काला रंग किया जाता है। समझाइए क्यों।

[2]

Solar cooker is painted black from inside. Explain why.

प्रश्न-4 मध्याह्न भोजन करते समय थोड़ी-सी सब्जी कुसुम के कपड़ों पर गिर गई। घर जाकर जब उसने उस स्थान पर साबुन लगाया, तो कपड़ा लाल हो गया। इसका कारण समझाइए।

[2]

While eating mid-day meal, some vegetables fell on Kusum's clothes. She went home and rubbed some soap on the spot which turned red. Explain its cause.

प्रश्न-5 PVC का पूरा नाम लिखिए।

[2]

Write full form of PVC.

प्रश्न-6 दीर्घ रोम (विल्लाई) किसे कहते हैं ?

[2]

What is called villi?

प्रश्न-7 गुप्त ऊष्मा किसे कहते हैं ? इसके प्रकार का केवल नाम लिखिए।

[2+1=3]

What is latent heat? Write only the name of its type.

प्रश्न-8 आभासी प्रतिबिम्ब और वास्तविक प्रतिबिम्ब में तीन अन्तर लिखिए।

[1+1+1=3]

Write three differences between virtual image and real image.

प्रश्न-9 विद्युत् मोटर क्या है ? इसका सिद्धान्त लिखिए।

[1+2=3]

What is an electric motor? Write its principle.

प्रश्न-10 जीवों के विकास के सिद्धान्त के तीन मुख्य बिन्दु क्या हैं ?

[1+1+1=3]

What are the three main points of the theory of development of organisms?

प्रश्न-11 आनुवंशिकी का जनक किसे कहा जाता है ? उन्होंने किस पौधे पर अपना प्रयोग किया ?

उस पौधे को चुनने के दो कारण लिखिए।

[1+1+2=4]

Who is called the father of genetics? On which plant he used his experiment? Write two reasons for the selection of that plant.

अथवा

OR

समजात और समवृत्ति लक्षण क्या हैं ? उदाहरण सहित समझाइए।

What are homologous and analogous traits? Explain with example.

प्रश्न-12 धमनी और शिरा में चार अंतर लिखिए।

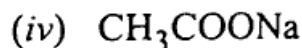
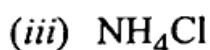
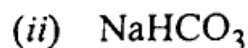
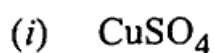
[1+1+1+1=4]

Write four differences between artery and vein.

लैंगिक और अलैंगिक प्रजनन में चार अंतर लिखिए।

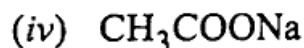
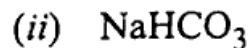
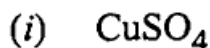
Write four differences between sexual and asexual reproduction.

प्रश्न-13 निम्न लवणों को अम्लीय एवं क्षारीय प्रकृति के आधार पर पृथक् कीजिए। इनके रासायनिक नाम भी लिखिए : [1+1+1+1=4]



Distinguish following salts on the basis of acidic and basic nature.

Write their chemical names also :



अथवा

OR

निम्न जोड़ों में से उस तत्व को पहचानिए जिसका परमाणु आकार बड़ा है तथा इसका कारण भी लिखिए : [2+2=4]

(i) Mg (परमाणु संख्या 12) या Cl (परमाणु संख्या 7)

(ii) Na (परमाणु संख्या 11) या K (परमाणु संख्या 19)

Identify the element that has the larger atomic radius in the pairs given below and write its reason also :

(i) Mg (atomic number 12) or Cl (atomic number 7)

(ii) Na (atomic number 11) or K (atomic number 19)

realme

प्रश्न-14 टेफ्लॉन बनाने का रासायनिक समीकरण व इसके दो उपयोग लिखिए। [2+2=4]

Write chemical equations for the synthesis of Teflon and two uses of it.

प्लास्टर ऑफ पेरिस बनाने का रासायनिक समीकरण लिखिए। प्लास्टर ऑफ पेरिस के किस गुण के कारण डॉक्टर इसका उपयोग टूटी हड्डियों को स्थिर रखने के लिए करते हैं ?

Write the chemical equation for preparing Plaster of Paris. For which property of Plaster of Paris, doctors used it to fix bones fracture?

प्रश्न-15 प्रकाश का परावर्तन क्या है ? इसका सचित्र नियम लिखिए व दैनिक जीवन में कोई दो उदाहरण दीजिए।

[1+2+2=5]

नोट : दृष्टिबाधित विद्यार्थी चित्र के स्थान पर नियम की व्याख्या करेंगे।

What is reflection of light? Write the law with diagram and give any two examples in daily life.

Note : Visually impaired students will describe the law in place of diagram.

पूर्ण आंतरिक परावर्तन किसे कहते हैं ? किरण आरेख के साथ समझाइए। इसकी शर्तें लिखिए।

नोट : दृष्टिबाधित विद्यार्थी किरण आरेख के स्थान पर उदाहरण लिखेंगे।

What is total internal reflection? Explain with ray diagram. Write conditions for it.

Note : Visually impaired students will write example in place of ray diagram.

प्रश्न-16 (i) प्रतिरोधों के श्रेणीक्रम संयोजन को परिभाषित कीजिए। इस हेतु विद्युत् परिपथ खींचिए।

(ii) एक विद्युत् परिपथ में, 10Ω प्रतिरोध के सिरों पर 5 वोल्ट का विभवान्तर आरोपित किया जाता है। इसमें से बहने वाली धारा की गणना कीजिए। [2+1+2=5]

नोट : दृष्टिबाधित विद्यार्थी श्रेणीक्रम संयोजन में विद्युत् परिपथ के स्थान पर केवल सूत्र लिखेंगे।

(i) Define series combination of resistances. Draw electric circuit for it.

(ii) In an electric circuit, a voltage of 5 volts is applied across resistance of 10Ω . Calculate current flowing through it.

Note : Visually impaired students will write only formula in place of circuit diagram of series combination.

अथवा

OR

(i) ओम का नियम लिखिए एवं V तथा I के बीच ग्राफ खींचिए।

(ii) किलोवॉट-घंटा क्या है ? इसका मान जूल में लिखिए।

नोट : दृष्टिबाधित विद्यार्थी V तथा I के बीच ग्राफ के स्थान पर ग्राफ की प्रकृति लिखेंगे।

(i) Write Ohm's law, and plot graph between V and I .

(ii) What is kilowatt-hour? Write its value in joule.

Note : Visually impaired students will describe nature of graph in place of the V and I graph.

प्रश्न-17 (i) भर्जन और निस्तापन में तीन अंतर लिखिए।

[3]

(ii) निम्न अभिक्रियाओं के लिए रासायनिक समीकरण लिखिए :

[1½+1½=3]

(a) लोहे की जलवाष्प के साथ अभिक्रिया

(b) कैल्सियम की जल के साथ अभिक्रिया

(i) Write three differences between roasting and calcination.

(ii) Write chemical equations for the following reactions :

(a) Reaction of iron with water vapour

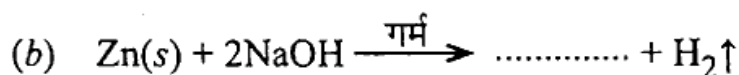
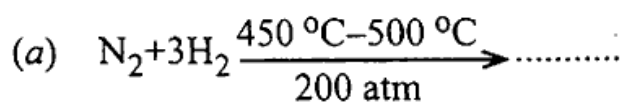
(b) Reaction of calcium with water

अथवा

OR

(i) निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए :

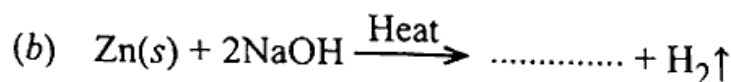
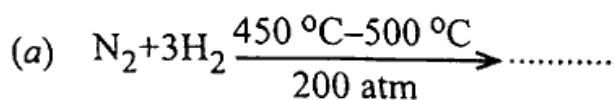
[1½+1½=3]



(ii) रासायनिक गुणों के आधार पर धातु एवं अधातु में तीन अंतर लिखिए।

[3]

(i) Complete the following reactions :



(ii) Write any three differences between metals and non-metals with respect to their chemical properties.

- प्रश्न-18** (i) किन्हीं दो पादप हॉर्मोनों के नाम व उनके एक-एक कार्य लिखिए। [1½+1½=3]
- (ii) निम्न को परिभाषित कर प्रत्येक का एक-एक उदाहरण लिखिए : [1½+1½=3]
- (a) प्रतिवर्ती क्रिया
- (b) ऐच्छिक क्रिया

- (i) Write any two plant hormones and their one function of each.
- (ii) Define the following and write one example of each :
- (a) Reflex action
- (b) Voluntary action

अथवा

OR

- (i) मानव की किन्हीं दो अंतःस्त्रावी ग्रंथियों के नाम व उनके एक-एक कार्य लिखिए।
- (ii) निम्न को परिभाषित कर प्रत्येक का एक-एक कार्य लिखिए :
- (a) जाइलम
- (b) फ्लोएम

- (i) Write names of any two endocrine glands of human and their one function of each.
- (ii) Define the following and write one function of each :
- (a) Xylem
- (b) Phloem