

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

S-221200-C

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। दृष्टि बाधित 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 अतिलघुउत्तरीय 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 लघुउत्तरीय 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 लघुउत्तरीय 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 दीर्घउत्तरीय 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 दीर्घउत्तरीय 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) जल का अपवर्तनांक होता है :

(अ) 1.53

(ब) 1.52

(स) 1.43

(द) 1.33

Refractive index of water is :

(a) 1.53

(b) 1.52

(c) 1.43

(d) 1.33

(ii) दंत क्षय का कारण है :

- (अ) लार का pH 7 हो जाना
- (ब) लार का pH 5.5 से कम होना
- (स) लार का pH 6.5 हो जाना
- (द) लार का pH 7.5 से अधिक हो जाना

The cause of tooth decay is :

- (a) pH of saliva becomes 7
- (b) pH of saliva is less than 5.5
- (c) pH of saliva becomes 6.5
- (d) pH of saliva is more than 7.5

(iii) आम के पेड़ पर लगभग 2234 कीड़े, 56 पक्षी और 3 साँप रहते हैं, तो ऊर्जा का शंकु होगा :

- (अ) सीधा
- (ब) उल्टा
- (स) आयताकार
- (द) निश्चित नहीं होना

There are about 2234 insects, 56 birds and 3 snakes on a mango tree, then the pyramid of energy would be :

- (a) straight
- (b) inverted
- (c) rectangular
- (d) uncertain

(iv) द्रव अधातु है :

- | | |
|--------|--------|
| (अ) Hg | (ब) Br |
| (स) Cs | (द) Au |

Liquid non-metal is :

- | | |
|--------|--------|
| (a) Hg | (b) Br |
| (c) Cs | (d) Au |

(v) पृथ्वी पर ऊर्जा का मूल स्रोत है :

- (अ) विद्युत ऊर्जा
- (ब) चुम्बकीय ऊर्जा
- (स) सौर ऊर्जा
- (द) पवन ऊर्जा

The main source of energy on the earth is :

- (a) electrical energy
- (b) magnetic energy
- (c) solar energy
- (d) wind energy

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

[1×5=5]

(Section-B) Fill in the blanks :

(i) एथेनॉल का रासायनिक सूत्र ——— होता है।

The chemical formula of ethanal is ____.

(ii) विद्युत विभव का SI मात्रक ——— होता है।

SI unit of electrical potential is ____.

(iii) 'इकोसिस्टम' (Ecosystem) शब्द का उपयोग सबसे पहले ——— ने किया।

'Ecosystem' word is first used by ____.

(iv) यकृत से ——— का स्राव होता है।

_____ is secreted by liver.

(v) समूह 3 से 12 तक के तत्व ——— तत्व कहलाते हैं।

Elements of group 3 to 12 are known as ____ elements.

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

[1×5=5]

(क)		(ख)
(i) मटर के पौधे	-	(a) FeS_2
(ii) समतल दर्पण	-	(b) सूचक
(iii) लाल गुलाब	-	(c) मेण्डल
(iv) परम शून्य ताप	-	(d) मर्करी की पॉलिश
(v) आयरन पायराइट	-	(e) -273°C

(Section-C) Match the following :

(A)		(B)
(i) Plant of pea	-	(a) FeS_2
(ii) Plane mirror	-	(b) Indicator
(iii) Red rose	-	(c) Mendel
(iv) Absolute zero temperature	-	(d) Mercury polish
(v) Iron pyrite	-	(e) -273°C

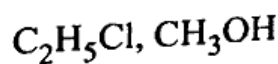
प्रश्न-2 आवर्त सारणी के किसी समूह में आयनन ऊर्जा किस प्रकार परिवर्तित होती है ? [2]

How does the ionisation energy change in a group of periodic table?

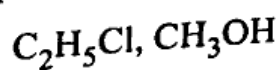
प्रश्न-3 अपघटक किसे कहते हैं ? [2]

What is called decomposer?

प्रश्न-4 निम्न कार्बनिक यौगिकों में क्रियात्मक समूह पहचानकर लिखिए : [2]



Identify and write the functional group from the following organic compounds :



प्रश्न-5 ऊष्मीय कुचालक क्या है ? [2]

What is thermal bad conductor?

P.T.O.

प्रश्न-6 युग्मनज किसे कहते हैं ?

What is called zygote?

प्रश्न-7 केल्विन पैमाना वाले थर्मामीटर में न्यूनतम व अधिकतम ताप को चित्र द्वारा प्रदर्शित कीजिए। [1+1+1=3]

नोट : दृष्टि बाधित विद्यार्थी चित्र के स्थान पर केल्विन पैमाने के उच्चतम व न्यूनतम ताप के मान व उसका एक उपयोग लिखेंगे।

Draw a diagram of Kelvin scale thermometer by showing lowest and highest temperature on it.

Note : Visually impaired students will write the lowest and highest value of temperature and one use of Kelvin scale.

प्रश्न-8 मेण्डल के पृथक्करण नियम को उदाहरण सहित समझाइए।

[3]

Explain Mendel's law of segregation with example.

प्रश्न-9 एक मछली तालाब की सतह से 75 सेमी. गहराई पर प्रतीत होती है, तो सतह से उसकी वास्तविक गहराई ज्ञात कीजिए। (दिया गया जल का अपवर्तनांक = $\frac{4}{3}$) [3]

A fish seems to be at the depth of 75 cm from the surface of a pond, then find out its actual depth from the surface. (Given refractive index of water = $\frac{4}{3}$)

प्रश्न-10 विद्युत परिपथ से संबंधित निम्न घटकों के संकेत चिह्न बनाइए :

[1×3=3]

(i) अमीटर

(ii) विद्युत बल्ब

(iii) सेल

Draw the symbols of the following components related to electric circuit :

(i) Ammeter

(ii) Electric bulb

(iii) Cell

[7]

प्रश्न-11 एथिल एल्कोहॉल का IUPAC नाम तथा सूत्र लिखकर उसके कोई दो उपयोग लिखिए। [2+2=4]

Write the IUPAC name and formula of ethyl alcohol and any two uses of it.

अथवा

OR

विरंजक चूर्ण का रासायनिक नाम तथा सूत्र लिखकर उसके कोई दो उपयोग लिखिए।

Write the chemical name and formula of bleaching powder and any two uses of it.

प्रश्न-12 प्लेसेण्टा किसे कहते हैं? इनके दो कार्य लिखिए। [2+2=4]

What is placenta? Write its two functions.

अथवा

OR

पौधों में पाए जाने वाले दो संवहन ऊतकों के नाम व उनका एक-एक कार्य लिखिए।

Write the names of two vascular tissues found in plants and write one function of each.

प्रश्न-13 अनुकूलन व जीवाश्म क्या हैं? उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए। [2+2=4]

What are adaptation and fossil? Explain with example.

अथवा

OR

प्रभावी व अप्रभावी लक्षण क्या हैं? उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए।

What are dominant and recessive characters? Explain with example.

P.T.O.

क्रमशः 13, 7, 2, 8 प्राप्त हुए। इस आधार पर बताइए कि कौन-सा विलयन—

[1×4=4]

- (i) प्रबल अम्लीय है
- (ii) उदासीन है
- (iii) दुर्बल क्षारीय है
- (iv) प्रबल क्षारीय है

Sonakshi tested P , Q , R , S four solutions from universal indicator and found pH values 13, 7, 2, 8 respectively. On this basis, tell about the solution which one is—

- (i) strong acid
- (ii) neutral
- (iii) weak alkali
- (iv) strong alkali

अथवा

OR

एक तत्व का परमाणु क्रमांक 11 है :

- (अ) इस तत्व को पहचानकर नाम लिखिए।
- (ब) आधुनिक आवर्त सारणी में इस तत्व की समूह संख्या लिखिए।
- (स) आधुनिक आवर्त सारणी में इस तत्व का आवर्त लिखिए।
- (द) इस तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए।

Atomic number of an element is 11 :

- (a) Identify and write name of this element.
- (b) Write the group number of this element in modern periodic table.
- (c) Write the period of this element in modern periodic table.
- (d) Write electronic configuration of this element.

प्रश्न-15 (अ) अपवर्तनांक किसे कहते हैं ? इसका सूत्र लिखिए।

(ब) प्रकाश के अपवर्तन को परिभाषित कीजिए।

[2+1+2=5]

(a) What is called refractive index? Write its formula.

(b) Define refraction of light.

अथवा

OR

(अ) गोलीय दर्पण किसे कहते हैं ? इसके प्रकार लिखिए।

(ब) दर्पण की फोकस दूरी को परिभाषित कीजिए।

(a) What is called spherical mirror? Write its types.

(b) Define focal length of mirror.

प्रश्न-16 (अ) विद्युत उपकरण के सुरक्षित उपयोग हेतु कोई तीन सावधानियाँ लिखिए।

(ब) प्रत्यावर्ती धारा व दिष्ट धारा में कोई दो अन्तर लिखिए।

[3+2=5]

(a) Write any **three** safety measures while using electrical appliances.

(b) Write any **two** differences between alternating current and direct current.

अथवा

OR

(अ) चुम्बक के कोई तीन गुण लिखिए।

(ब) विद्युत मोटर व विद्युत जनित्र में कोई दो अन्तर लिखिए।

(a) Write any **three** properties of magnet.

(b) Write any **two** differences between electric motor and electric generator.

प्रश्न-17

(अ) धातु व अधातु में भौतिक गुणों के आधार पर तीन अन्तर लिखिए।

(ब) संक्षारण किसे कहते हैं ? संक्षारण से बचाव के कोई दो उपाय लिखिए। [3+3=6]

(a) Write **three** differences between metal and non-metal on the basis of physical properties.(b) What is Corrosion? Write any **two** methods to prevent corrosion.

अथवा

OR

(अ) खनिज व अयस्क में तीन अन्तर लिखिए।

(ब) सक्रियता श्रेणी की परिभाषा लिखकर एक सर्वाधिक सक्रिय एवं एक सबसे कम सक्रिय धातु का नाम लिखिए।

(a) Write **three** differences between mineral and ore.

(b) Define Activity Series and write the name of one most reactive and one least reactive metal.

प्रश्न-18

(अ) ऑक्सीजन की उपस्थिति व अनुपस्थिति में होने वाली श्वसन की प्रक्रियाओं में अन्तर स्पष्ट कीजिए (कोई दो)।

(ब) तंत्रिका कोशिका का स्वच्छ चित्र बनाइए तथा किन्हीं चार भागों को नामांकित कीजिए। [2+4=6]

नोट : दृष्टि बाधित विद्यार्थी चित्र के स्थान पर तंत्रिका कोशिका के विभिन्न भागों का वर्णन करेंगे।

(a) Differentiate between processes of respiration in the presence and absence of oxygen (any two).

(b) Draw neat and clean diagram of nerve cell and label any **four** parts of it.**Note :** Visually impaired students describe the different parts of nerve cell in place of diagram.

(अ) गर्भवती महिलाओं के स्वास्थ्य के लिए किन-किन बातों का ध्यान रखा जाना चाहिए (कोई दो) ?

(ब) हृदय का स्वच्छ चित्र बनाइए तथा किन्हीं चार भागों को नामांकित कीजिए।

नोट : दृष्टि बाधित विद्यार्थी चित्र के स्थान पर हृदय के विभिन्न भागों का वर्णन करेंगे।

(a) What are the different aspects that need to take care of, for the health of pregnant women (any two)?

(b) Draw a neat and clean diagram of heart and label any four parts of it.

Note : Visually impaired students will describe different parts of heart in place of the diagram.

.....