

Roll No. :

कुल प्रश्नों की संख्या : 18]

Total No. of Questions : 18]

[कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 15

[Total No. of Printed Pages : 15

H-251200-B

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 करेंगे।

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 आवंटित 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 आवंटित 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 आवंटित 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 आवंटित 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 आवंटित 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) वे अंग जो समान आधारभूत संरचना व उत्पत्ति प्रकट करते हैं, कहलाते हैं :

- (अ) समरूप अंग
- (ब) अवशेषी अंग
- (स) समजात अंग
- (द) समवृत्ति अंग

The organs which show similar structure and origin are known as :

- (a) Similar organ
- (b) Vestigial organ
- (c) Homologous organ
- (d) Analogous organ

(ii) किसी खाद्य शृंखला में प्रायः प्रथम पोषक स्तर होते हैं :

- (अ) उपभोक्ता
- (ब) उत्पादक
- (स) अपघटक
- (द) उपरोक्त सभी

Generally first trophic level of a food chain is :

- (a) Consumer
- (b) Producer
- (c) Decomposer
- (d) All of the above

(iii) किस लवण की प्रकृति अम्लीय होती है ?

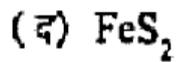
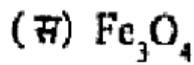
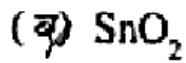
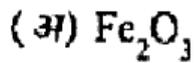
- (अ) NH_4Cl
- (ब) Na_2SO_4
- (स) NaCl
- (द) KNO_3

Which salt has acidic nature?

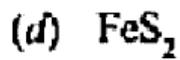
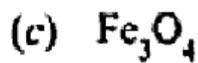
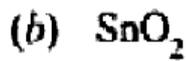
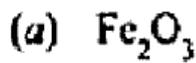
- (a) NH_4Cl
- (b) Na_2SO_4
- (c) NaCl
- (d) KNO_3

[5]

(iv) हेमेटाइट अयस्क का सूत्र है :



The formula of Hematite Ore is :



(v) हीरे का चमकना उदाहरण है :

(अ) पूर्ण आंतरिक परावर्तन

(ब) आंशिक परावर्तन

(स) प्रकाश का अपवर्तन

(द) इनमें से कोई नहीं

Sparkling of Diamond is an example of :

(a) total internal reflection

(b) partial reflection

(c) refraction of light

(d) None of these

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

[1×5=5]

(Section-B) Fill in the blanks :

(i) मनुष्य के शरीर का सामान्य ताप ——— °F होता है।

Normal temperature of human body is _____ °F.

(ii) शून्य वर्ग में रखे गये तत्वों को ——— कहते हैं।

Elements placed in zero group are known as _____.

(iii) पोटेशियम परमैंगनेट को गर्म करने पर प्राप्त होने वाली गैस ——— है।

The gas produced by heating the potassium permanganate is _____.

(iv) उत्तल लेंस से वास्तविक तथा समान आकार का प्रतिबिंब प्राप्त करने हेतु वस्तु को रखना होगा ———।

For obtaining real and similar shaped image from convex lens, object should be kept at _____.

(v) वृक्क की इकाई ——— कहलाती है।

Unit of kidney is called _____.

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

[1×5=5]

(क)

(ख)

(i) ब्लीचिंग पाउडर

(a) कोयला

(ii) फॉर्मलिडहाइड

(b) विद्युत जनित्र

(iii) जीवाश्म ईंधन

(c) विरंजक

(iv) यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलने वाला यंत्र

(d) हरे पेड़-पौधे

(v) उत्पादक

(e) मेथेनल

(Section-C) Match the following :

(A)	(B)
(i) Bleaching powder	– (a) Coke
(ii) Formaldehyde	– (b) Generator
(iii) Fossil fuel	– (c) Bleaching agent
(iv) Machine which converts mechanical energy into electric energy	– (d) Green plants
(v) Producer	– (e) Methanal

प्रश्न-2 भोज्य पदार्थों में पाए जाने वाले किन्हीं दो अम्लों के सामान्य एवं रासायनिक नाम लिखिए। [1+1=2]

Write the general and chemical names of any two acids found in food materials.

प्रश्न-3 मृदु एवं कठोर जल से आप क्या समझते हैं ? [1+1=2]

What do you understand by soft and hard water?

प्रश्न-4 यदि कमरे का तापमान 0°K है, तो सेल्सियस पैमाने में उसका तापमान कितना होगा ? [2]

If the temperature of a room is 0°K , then what will be its temperature in Celsius scale?

प्रश्न-5 परागण किसे कहते हैं ? [2]

What is called Pollination?

प्रश्न-6 खाद्य शृंखला किसे कहते हैं ? [2]

What is called Food Chain?

प्रश्न-7 नाभिकीय संलयन किसे कहते हैं ? इसके कोई दो उपयोग लिखिए। [1+2=3]

What is called Nuclear Fusion? Write its any two uses.

प्रश्न-8 एक अवतल दर्पण की फोकस दूरी 20 सेमी. है। दर्पण से 4 सेमी. की दूरी पर एक वस्तु रखी गई है। प्रतिबिंब की स्थिति ज्ञात कीजिए। [3]

Focal length of a concave mirror is 20 cm. An object is kept at 4 cm from mirror. Calculate position of image.

प्रश्न-9 निम्न विद्युत अवयवों के संकेत-चिन्ह बनाइए : [1×3=3]

(i) वोल्टमीटर

(ii) सेल

(iii) परिवर्ती प्रतिरोध

नोट : दृष्टिबाधित छात्र संकेत के स्थान पर संबंधित पद को परिभाषित करेंगे।

Draw the symbols of the following electric components :

(i) Voltmeter

(ii) Cell

(iii) Variable resistance

Note : Visually impaired students will define related terms in place of symbols.

प्रश्न-10 कृत्रिम एवं प्राकृतिक चयन में कोई तीन अंतर लिखिए। [3]

Write any three differences in artificial and natural selection.

प्रश्न-11 जीवों के विकास के सिद्धांत के चार बिन्दुओं को लिखिए। [1+1+1+1=4]

Write the four points of evolution theory of Organism.

अथवा

OR

आनुवंशिकी के जनक कौन हैं? अनुवांशिकता के तीन नियमों को लिखिए। [1+3=4]

Who is the father of Genetics? Write the three laws of Inheritance.

प्रश्न-12 शिरा, धमनी से किस प्रकार अलग है? समझाइए। [4]

What are the differences between Arteries and Veins? Explain.

अथवा

OR

मनुष्य में मूत्र का निर्माण तथा उसका निष्कासन क्यों आवश्यक है? समझाइए।

Why the production and excretion of urine is necessary in human? Explain.

[10]

प्रश्न-13 एसीटिक अम्ल का IUPAC नाम, सूत्र एवं दो उपयोग लिखिए। [1+1+2=4]

Write the IUPAC name, formula and two uses of Acetic Acid.

अथवा

OR

ब्रेकिंग सोडा का रासायनिक नाम, सूत्र एवं दो उपयोग लिखिए।

Write the chemical name, formula and two uses of Baking Soda.

प्रश्न-14 आधुनिक आवर्त सारणी में समूह में ऊपर से नीचे जाने पर निम्नलिखित गुणों में किस प्रकार का परिवर्तन होता है ? . [1+1+1+1=4]

संयोजकता, परमाणु का आकार, आयनन विभव, विद्युत-ऋणता

On moving from top to bottom in modern periodic table, how do the following properties change?

Valency, atomic size, ionization potential, electronegativity

अथवा

OR

[11]

निम्नलिखित लवणों को अम्लीय एवं क्षारीय प्रकृति के आधार पर पृथक् कीजिए। इनके रासायनिक नाम भी लिखिए :

- (i) CuSO_4
- (ii) NaHCO_3
- (iii) NH_4Cl
- (iv) CH_3COONa

Separate the following salts on the basis of acidic and basic nature. Write their chemical names also :

- (i) CuSO_4
- (ii) NaHCO_3
- (iii) NH_4Cl
- (iv) CH_3COONa

- प्रश्न-15
- (i) पूर्ण आंतरिक परावर्तन को परिभाषित कीजिए तथा इसकी आवश्यक शर्तें लिखिए।
 - (ii) वाहनों में पश्च दृश्य के लिए उत्तल दर्पण का उपयोग किया जाता है, क्यों? [3+2=5]
 - (i) Define total internal reflection and write its necessary conditions.
 - (ii) Convex mirror is used for rear view in vehicle, why?

- (i) क्रांतिक कोण को परिभाषित कीजिए तथा इसका प्रतीक चिन्ह लिखिए।
- (ii) दाढ़ी बनाने के लिए अवतल दर्पण का उपयोग किया जाता है, क्यों?
- (i) Define critical angle and write its symbol.
- (ii) Concave mirror is used for shaving, why?

प्रश्न-16 (i) ओम के नियम का कथन लिखिए।

- (ii) V तथा I के बीच ग्राफ खींचकर दोनों के मध्य संबंध सूत्र लिखिए।

[2+3=5]

नोट: दृष्टिबाधित विद्यार्थी ग्राफ के स्थान पर V तथा I की व्याख्या करेंगे।

- (i) State the statement of Ohm's law.
- (ii) By plotting graph between V and I , write formula for its relation.

Note : Visually impaired students will explain V and I in place of graph.

[13]

अथवा

OR

- (i) प्रतिरोधों के श्रेणीक्रम संयोजन को परिभाषित कीजिए।
- (ii) उक्त संयोजन हेतु विद्युत परिपथ बनाइए व परिणामी प्रतिरोध हेतु सूत्र लिखिए।

नोट : दृष्टिबाधित विद्यार्थी परिपथ के स्थान पर परिणामी प्रतिरोध हेतु सूत्र प्राप्त करेंगे।

- (i) Define series combination of resistances.
- (ii) Draw circuit diagram for above combination and write formula for resultant resistance.

Note : Visually Impaired students will obtain resultant resistance formula in place of circuit diagram.

- प्रश्न-17** (i) खनिज एवं अयस्क में तीन अंतर लिखिए।
- (ii) धातुओं के कोई तीन भौतिक गुण लिखिए। [3+3=6]
- (i) Write three differences between Mineral and Ore.
- (ii) Write any three physical properties of Metals.

- (i) भर्जन एवं निस्तापन में कोई तीन अंतर लिखिए।
- (ii) अधातुओं के कोई तीन भौतिक गुण लिखिए।
- (i) Write any three differences between Roasting and Calcination.
- (ii) Write any three physical properties of Non-metals.

प्रश्न-18

- (i) मनुष्य के हृदय का स्वच्छ व स्पष्ट चित्र बनाइए तथा किन्हीं तीन भागों को नामांकित कीजिए।
- (ii) पौधों में स्रावित होने वाले तीन हॉर्मोन का नाम एवं उनके एक-एक कार्य लिखिए।

[3+3=6]

नोट : दृष्टिबाधित विद्यार्थी नामांकित चित्र के स्थान पर मानव हृदय का वर्णन करेंगे।

- (i) Draw a neat and clean diagram of human heart and label any three parts. <https://www.cgboardonline.com>
- (ii) Write three hormones secreted by plants and their one-one function.

Note : Visually impaired students will describe the human heart in place of labelled diagram.

- (i) मनुष्य के उत्सर्जन तंत्र का स्वच्छ व स्पष्ट चित्र बनाइए तथा किन्हीं तीन भागों को नामांकित कीजिए।
- (ii) मनुष्य में किन्हीं तीन अंतःस्रावी ग्रंथियों द्वारा स्रावित हॉर्मोन के नाम एवं उनके एक-एक कार्य लिखिए।

नोट : दृष्टिबाधित विद्यार्थी मनुष्य के उत्सर्जन तंत्र के नामांकित चित्र के स्थान पर उसकी व्याख्या करेंगे।

- (i) Draw neat and clean diagram of Excretory System of human and label any three parts.
- (ii) Write names of hormones secreted by any three Endocrine Glands in human and their one-one function.

Note : Visually impaired students will explain excretory system of man in place of labelled diagram.

• • •