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–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 आवंटित 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.

https://www.cgboardonline.com

(*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)

https://www.cgboardonline.com

(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*) पालतू कुत्ते की आधुनिकतम नस्ल किस प्रक्रिया के फलस्वरूप बनी है ?

(अ) प्राकृतिक चयन

(ब) कृत्रिम चयन

(स) यौवन चयन

(द) कार्य चयन

Modern breed of domestic dogs is result of :

(*a*) Natural selection

(*b*) Artificial selection

(*c*) Youth selection

(*d*) Job selection

https://www.cgboardonline.com

(ii) ऊर्जा का पिरामिड होता है :

(अ) हमेशा सीधा

(ब) हमेशा उल्टा

(स) उल्टा व सीधा

(द) इनमें से कोई नहीं

The pyramid of energy is :

(a) always straight

(b) always reverse

(c) reverse and straight

(d) None of these

(iii) निम्नलिखित में से प्रबल अम्ल नहीं है :

(अ) HCl

(ब) HNO_3

(स) CH_3COOH

(द) H_2SO_4

Not strong acid from the following is :

(a) HCl

(b) HNO_3

(c) CH_3COOH

(d) H_2SO_4

https://www.cgboardonline.com

(iv) कैल्सियम सिलिकेट है :

(अ) मिश्रधातु

(ब) गैंग

(स) धातुमल

(द) गालक

Calcium silicate is :

(a) Alloy

(b) Gang

(c) Slag

(d) Flux

(v) यदि वस्तु समतल दर्पण से 3 सेमी. की दूरी पर हो, तो प्रतिबिंब की वस्तु से दूरी होगी :

(अ) 4 सेमी.

(ब) 6 सेमी.

(स) 3 सेमी.

(द) 12 सेमी.

If the distance of an object is 3 cm from the plane mirror, then distance of image from object will be :

(a) 4 cm

(b) 6 cm

(c) 3 cm

(d) 12 cm

https://www.cgboardonline.com

प्रश्न-1 (खण्ड-ब) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : [1×5=5]

(Section-B) Fill in the blanks :

(i) उष्मा का SI मात्रक —— होता है।

SI unit of heat is ____.

(ii) आधुनिक आवर्त नियम —— ने प्रतिपादित किया।

Modern periodic table is established by ____.

(iii) दानेदार जिंक की तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से अभिक्रिया द्वारा —— गैस प्राप्त होती है।

By reaction of granular zinc with dilute hydrochloric acid ____ gas is obtained.

(iv) अवतल लेंस से बना प्रतिबिंब सदैव —— होता है।

Image formed by concave lens is always ____.

(v) स्त्रीकेसर का फूला आधारीय भाग —— कहलाता है।

The swollen basal portion of carpel is known as ____.

प्रश्न-1 (खण्ड-स) उचित सम्बन्ध जोड़िए : [1×5=5]

(क)	(ख)
(i) साधारण नमक	(a) गोबर, पानी
(ii) प्राकृतिक बहुलक	(b) टेंसले
(iii) बायोगैस	(c) सोडियम क्लोराइड
(iv) चुम्बकीय क्षेत्र	(d) रेशम
(v) पारिस्थितिक तंत्र	(e) वेबर / मीटर^2

https://www.cgboardonline.com

(Section-C) Match the following :

(A)		(B)
(*i*) Common salt	–	(*a*) Cow-dung, water
(*ii*) Natural polymer	–	(*b*) Tansley
(*iii*) Biogas	–	(*c*) Sodium chloride
(*iv*) Magnetic field	–	(*d*) Silk
(*v*) Ecosystem	–	(*e*) Weber/meter^2

प्रश्न-2 अचार को ताँबे या एल्यूमिनियम के बर्तन में क्यों नहीं रखा जाता ? [2]

Why is pickle not stored in copper or aluminium vessels?

प्रश्न-3 प्लास्टर ऑफ पेरिस के कोई दो उपयोग लिखिए। [2]

Write any two uses of Plaster of Paris.

प्रश्न-4 एक वस्तु का ताप –40 °C है। इसका मान फारेनहाइट पैमाने में ज्ञात कीजिए। [2]

Temperature of a body is –40 °C. Calculate its value in Fahrenheit scale.

प्रश्न-5 पारिस्थितिक तंत्र के संरचनात्मक घटकों के केवल नाम लिखिए। [2]

Write only names of the structural components of an Ecosystem.

https://www.cgboardonline.com

प्रश्न-6 ऐच्छिक क्रिया किसे कहते हैं ? [2]

What is called voluntary action?

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

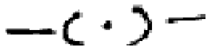
What is called nuclear fission? Write its any two uses.

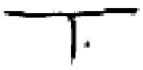
प्रश्न-8 एक अवतल दर्पण की फोकस दूरी 10 सेमी. है। दर्पण से 2 सेमी. की दूरी पर एक वस्तु रखी गई है। प्रतिबिंब की स्थिति ज्ञात कीजिए। [3]

Focal length of a concave mirror is 10 cm. An object is kept at 2 cm from mirror. Calculate position of image.

प्रश्न-9 निम्न विद्युत अवयवों का संकेत-चिन्ह बनाइए : [1+1+1=3]

(*i*) प्रतिरोध

(*ii*) कुंजी 

(*iii*) संधि तार 

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

Draw the symbols of the following electric components :

(*i*) Resistance

(*ii*) Key

(*iii*) Junction wire

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

https://www.cgboardonline.com

प्रश्न-10 जीवों के विकास में चयन एवं अनुकूलन की क्या भूमिका है ? समझाइए। [1½+1½=3]

What is the role of selection and adaptation in the evolution of organism? Explain.

प्रश्न-11 निम्नलिखित लवणों को अम्लीय एवं क्षारीय प्रकृति के आधार पर पृथक् कीजिए। इनके रासायनिक नाम भी लिखिए : [1+1+1+1=4]

(*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

https://www.cgboardonline.com

अथवा

OR

आधुनिक आवर्त सारणी में समूह में ऊपर से नीचे जाने पर निम्नलिखित गुणों में किस प्रकार का परिवर्तन होता है ?

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

प्रश्न-12 बेकिंग सोडा का रासायनिक नाम, सूत्र एवं दो उपयोग लिखिए। [1+1+2=4]

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

अथवा

OR

एसीटिक अम्ल का IUPAC नाम, सूत्र एवं दो उपयोग लिखिए।

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

प्रश्न-13 जीवों के विकास के सिद्धांत के चार बिन्दुओं को लिखिए। [1+1+1+1=4]

Write the four points of evolution theory of Organism.

https://www.cgboardonline.com

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-14 मनुष्य में मूत्र का निर्माण तथा उसका निष्कासन क्यों आवश्यक है? समझाइए। [4]

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

अथवा

OR

शिरा, धमनी से किस प्रकार अलग है? समझाइए।

What are the differences between Arteries and Veins? Explain.

प्रश्न-15 (*i*) क्रांतिक कोण को परिभाषित कीजिए तथा इसका प्रतीक चिन्ह लिखिए।

(*ii*) दाढ़ी बनाने के लिए अवतल दर्पण का उपयोग किया जाता है, क्यों? [3+2=5]

(*i*) Define critical angle and write its symbol.

(*ii*) Concave mirror is used for shaving, why?

https://www.cgboardonline.com

अथवा

OR

(*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 ?

(*i*) Define total internal reflection and write its necessary conditions.

(*ii*) Convex mirror is used for rear view in vehicle, 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। https://www.cgboardonline.com

(*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.**

https://www.cgboardonline.com

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*) भर्जन एवं निस्तापन में कोई तीन अंतर लिखिए।

(*ii*) अधातुओं के कोई तीन भौतिक गुण लिखिए। [3+3=6]

(*i*) Write any three differences between Roasting and Calcination.

(*ii*) Write any three physical properties of Non-metals.

https://www.cgboardonline.com

अथवा

OR

(*i*) खनिज एवं अयस्क में तीन अंतर लिखिए।

(*ii*) धातुओं के कोई तीन भौतिक गुण लिखिए।

(*i*) Write three differences between Mineral and Ore.

(*ii*) Write any three physical properties of Metals.

प्रश्न- 18 (*i*) मनुष्य के उत्सर्जन तंत्र का स्वच्छ व स्पष्ट चित्र बनाइए तथा किन्हीं तीन भागों को नामांकित कीजिए।

(*ii*) मनुष्य में किन्हीं तीन अंत:स्रावी ग्रंथियों द्वारा स्रावित हॉर्मोन के नाम एवं उनके एक-एक कार्य लिखिए।

[3+3=6]

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.**

https://www.cgboardonline.com

अथवा

OR

(*i*) मनुष्य के हृदय का स्वच्छ व स्पष्ट चित्र बनाइए तथा किन्हीं तीन भागों को नामांकित कीजिए। [3]

(*ii*) पौधों में स्त्रावित होने वाले तीन हॉर्मोन का नाम एवं उनके एक-एक कार्य लिखिए। [3]

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.

(*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.**

• • •

https://www.cgboardonline.com