http://www.cgboardonline.com

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

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

X-181200–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 : 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।

Instruction : 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.

प्रश्न-1 **(खण्ड-अ)** सही विकल्प चुनकर लिखिए : [1×5=5]

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

(*i*) निम्नलिखित में से कौन-सा प्रबल अम्ल नहीं है ?

(अ) HCl (ब) HNO_3

(स) CH_3COOH (द) H_2SO_4

Which among the following is not a strong acid?

(*a*) HCl (*b*) HNO_3

(*c*) CH_3COOH (*d*) H_2SO_4

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

(ii) मेण्डलीफ की आवर्त सारणी में तत्वों को निम्नानुसार व्यवस्थित किया गया है :

(अ) अणुभार वृद्धि के क्रम में

(ब) परमाणु भार वृद्धि के क्रम में

(स) परमाणु संख्या वृद्धि के क्रम में

(द) परमाणु त्रिज्या वृद्धि के क्रम में

Elements in Mendeleyev's periodic table have been arranged according to :

(a) increasing order of molecular weight

(b) increasing order of atomic weight

(c) increasing order of atomic number

(d) increasing order of atomic radii

(iii) निम्नलिखित धातुओं में से कौन-सी सबसे सक्रिय धातु है ?

(अ) Mg

(ब) Al

(स) Na

(द) Zn

Which among the following is the most reactive metal?

(a) Mg

(b) Al

(c) Na

(d) Zn

(iv) निम्न में से कौन मादा जनन तंत्र का भाग नहीं है ?

(अ) अंडाशय

(ब) गर्भाशय

(स) शुक्रवाहिका

(द) अंडवाहिका

Which of the following is not a part of the female reproductive system?

(a) Ovary

(b) Uterus

(c) Sperm duct

(d) Oviduct

http://www.cgboardonline.com
http://www.cgboardonline.com
http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

(v) एक गाय घास खाती है। उसका गोबर और उससे बने कण्डे ईंधन के रूप में काम आते हैं। इस प्रक्रिया में बना धुआँ वायुमण्डल में और अवशिष्ट राख आदि मिट्टी में मिला दिए जाते हैं। यह सम्पूर्ण प्रक्रिया है :

(अ) खाद्य श्रृंखला (ब) खाद्य जाल

(स) पदार्थों का चक्र (द) जीवन चक्र

A cow feeds grass. Its dung is used to make dung cakes which are used as fuel. The burning of dung cakes produces smoke that reaches the atmosphere and the ashes mixed with soil. This complete process is :

(*a*) Food chain (*b*) Food web

(*c*) Nutrient cycle (*d*) Life cycle

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

(Section-B) Fill in the blanks :

(*i*) एक लेंस की क्षमता + 5D है, तब लेंस की फोकस दूरी —— सेमी. होगी।

The power of lens is + 5D, then the focal length of the lens will be ___ cm.

(*ii*) 'पारिस्थितिक' तंत्र शब्द का उपयोग सबसे पहले —— ने किया।

The word 'ecosystem' was firstly used by ____.

(*iii*) हैमेटाइट अयस्क का सूत्र —— है।

___ is the formula of Haematite ore.

(*iv*) विद्युत धारा का S.I. मात्रक —— है।

The S.I. unit of electric current is ____.

(*v*) एथेनॉईक अम्ल का औद्योगिक उत्पादन —— विधि से किया जाता है।

The industrial production of ethenoic acid is done by ___ method.

http://www.cgboardonline.com
http://www.cgboardonline.com
http://www.cgboardonline.com

[1×5=5]

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

(क)		(ख)
(*i*) नाभिकीय ऊर्जा	–	पूर्ण आंतरिक परावर्तन
(*ii*) ऊष्मा का कुचालक	–	ग्रेगर जॉन मेण्डल
(*iii*) आनुवंशिकी	–	लकड़ी
(*iv*) साधारण नमक	–	यूरेनियम
(*v*) मृग-मरीचिका	–	सोडियम क्लोराइड

(Section-C) Match the following :

(A)		(B)
(*i*) Nuclear energy	–	Total internal reflection
(*ii*) Bad conductor of heat	–	Gregor Johann Mendel
(*iii*) Genetics	–	Wood
(*iv*) Common salt	–	Uranium
(*v*) Mirage	–	Sodium chloride

निर्देश : 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)

Instruction : 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)

प्रश्न-2 निम्न में से उन तत्त्वों का चयन कीजिए, जिनके अंतिम कक्ष में एक इलेक्ट्रॉन है एवं उनका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए : [1+1=2]

$$_{4}Be,\ _{9}F,\ _{14}Si,\ _{19}K,\ _{20}Ca,\ _{3}Li$$

Select those elements which have one electron in their outermost cell and write their electronic configuration :

$$_{4}Be,\ _{9}F,\ _{14}Si,\ _{19}K,\ _{20}Ca,\ _{3}Li$$

प्रश्न-3 प्लास्टर ऑफ पेरिस के कोई दो उपयोग लिखिए। [1+1=2]

Write any two uses of plaster of Paris.

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

प्रश्न-4 गैस से भरा गुब्बरा आग के पास लाने से फूट जाता है। क्यों? [2]

Balloon filled with gas bursts when taken close to fire. Why?

प्रश्न-5 खाद्य शृंखला एवं खाद्य जाल से आप क्या समझते हैं? [1+1=2]

What do you mean by food chain and food web?

प्रश्न-6 प्रकिण्व (एन्जाइम) किसे कहते हैं? दो प्रकिण्वों के नाम लिखिए। [1+1=2]

What is Enzyme? Write the name of two enzymes.

निर्देश : प्रश्न क्रमांक 7 से 10 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आबंटित हैं। (प्रत्येक उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 50 शब्द है)

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

प्रश्न-7 सोलर कुकर बॉक्स में समतल दर्पण परावर्तक उपयोग किया जाता है। समझाइए क्यों। [3]

Plane mirror reflector is used inside the solar cooker box. Explain why.

प्रश्न-8 बताइए कि आप समतल, अवतल तथा उत्तल दर्पणों की पहचान प्रतिबिम्ब देखकर किस प्रकार कर सकते हैं। http://www.cgboardonline.com [1+1+1=3]

How can you identify a plane, concave and convex mirror by observing image formation?

प्रश्न-9 चुम्बक के तीन प्रमुख गुण लिखिए। [1+1+1=3]

Write three main characteristics of a magnet.

प्रश्न-10 "एक ही जाति समूह में उपस्थित सभी जीवों के लक्षण समान होते हैं।" इस समानता के कोई तीन कारण लिखिए। [3]

"All living organisms belonging to one species have same characters."

Write any three reasons for this similarity.

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

निर्देश : 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)

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

प्रश्न-11 शीरे से ऐथनॉल के औद्योगिक उत्पादन का वर्णन निम्नलिखित बिन्दुओं में कीजिए : [2+2=4]

(अ) नामांकित चित्र

(ब) प्रक्रिया का रासायनिक समीकरण

Describe the industrial production of ethanol from molasses under the following heads :

(*a*) Labelled diagram

(*b*) Chemical equation of the process

अथवा

OR

PVC की संघनित संरचना लिखकर, इसके कोई दो उपयोग लिखिए।

Write the condensed structure of PVC and write any two uses of it.

प्रश्न-12 ऑक्सी एवं अनॉक्सी श्वसन में चार अंतर लिखिए। [1×4=4]

Write four differences between aerobic and anaerobic respiration.

अथवा

OR

लैंगिक एवं अलैंगिक प्रजनन में चार अंतर लिखिए।

Write four differences between sexual and asexual reproduction.

प्रश्न-13 प्रभावी एवं अप्रभावी लक्षण क्या हैं ? उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए। [2+2=4]

What are dominant and recessive characters? Explain with example.

अथवा

OR

सजातीय एवं समवृत्ति लक्षण क्या हैं ? उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए।

What are homologous and analogous characters? Explain with example.

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

प्रश्न-14 कुछ पदार्थों के नाम व उनके pH मान सारणी में दिए गए हैं। आँकड़ों का विश्लेषण कर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

सारणी

पदार्थ के नाम	pH मान
खाने के सोडे का विलयन	8.2
नींबू का रस	2.2
पानी	7.0
सोडियम हाइड्रॉक्साइड विलयन	13.0

प्रश्न :

(अ) किस पदार्थ की प्रकृति क्षारीय है ? [1×4=4]

(ब) किस पदार्थ की प्रकृति अम्लीय है ?

(स) किस पदार्थ की प्रकृति उदासीन है ?

(द) कौन-सा पदार्थ प्रबल क्षार है ?

Name of some substances and their pH values are given in the table.

Analyse the data and answer the following questions :

Table

Name of Substance	pH value
Solution of baking soda	8.2
Lemon juice	2.2
Water	7.0
Sodium hydroxide solution	13.0

Question :

(*a*) Which of the substance is basic in nature?

(*b*) Which of the substance is acidic in nature?

(*c*) Which of the substance is neutral in nature?

(*d*) Which of the substance is strong base?

अथवा

OR

http://www.cgboardonline.com
http://www.cgboardonline.com
http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

तीन तत्वों की परमाणु संख्या क्रमशः 5, 7 एवं 10 हैं। लिखिए कि—

(अ) कौन-सा तत्व वर्ग 18 का है ;

(ब) कौन-सा तत्व वर्ग 15 का है ;

(स) कौन-सा तत्व वर्ग 13 का है ;

(द) ये सभी तत्व किस आवर्त के हैं।

The atomic numbers of three elements are 5, 7 and 10 respectively.

Write–

(*a*) which of these belongs to group 18;

(*b*) which of these belongs to group 15;

(*c*) which of these belongs to group 13;

(*d*) all elements belong to which period.

निर्देश : प्रश्न क्रमांक 15 एवं 16 दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित हैं। (प्रत्येक उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 150 शब्द है)

Instruction : Question Nos. 15 and 16 are long answer type questions. Each question carries 5 marks. (Maximum word limit of each answer is 150 words)

प्रश्न-15 विद्युत जनित्र (डायनेमो) का वर्णन निम्न शीर्षकों के अंतर्गत कीजिए : [1+2+2=5]

(अ) सिद्धान्त

(ब) नामांकित रेखाचित्र

(स) कार्यविधि

Explain electric generator (Dynamo) under the following headings :

(*a*) Principle

(*b*) Labelled diagram

(*c*) Working method

http://www.cgboardonline.com
http://www.cgboardonline.com
http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

अथवा

OR

किसी दण्ड चुम्बक के उत्तरी ध्रुव को भौगोलिक उत्तर की ओर रखकर चुम्बकीय बल रेखाएँ खींचने संबंधी प्रयोग का वर्णन निम्न बिन्दुओं के अंतर्गत कीजिए :

(अ) नामांकित चित्र

(ब) प्रयोग विधि

(स) दो सावधानियाँ

Draw magnetic lines of force when North pole of bar magnet is aligned with the geographic North and describe under the following heads :

(*a*) Labelled diagram

(*b*) Application method

(*c*) Two precautions

http://www.cgboardonline.com
http://www.cgboardonline.com

प्रश्न-16 गोलीय अवतल दर्पण की वक्रता त्रिज्या (R) एवं फोकस दूरी (f) में संबंध स्थापित कीजिए। [5]

Establish the relation between the radius of curvature (R) and focal length (f) of the spherical concave mirror.

अथवा

OR

प्रकाश का परावर्तन किसे कहते हैं ? परावर्तन के नियम लिखकर नामांकित रेखाचित्र बनाइए।

What is reflection of light? Write law of reflection and draw labelled diagram.

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

निर्देश : प्रश्न क्रमांक 17 एवं 18 दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आवंटित हैं। प्रत्येक प्रश्न में दो उप-प्रश्न हैं। (प्रत्येक उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 75 शब्द है)

Instruction : Question Nos. 17 and 18 are long answer type questions. Each question carries 6 marks. Each question has two sub-questions. (Maximum word limit of each answer is 75 words)

प्रश्न-17 (*अ*) धातु एवं अधातु में भौतिक गुणों के आधार पर तीन अंतर लिखिए।

(*ब*) निम्नलिखित क्रियाकलाप हाइड्रोजन के किन गुणों को दर्शाते हैं ?

(*i*) हाइड्रोजन गैस से भरा गुब्बारा हवा में उड़ता है।

(*ii*) हाइड्रोजन गैस से भरे जार के मुँह के समीप जलती तीली ले जाने पर 'पॉप' की आवाज आती है। [3+1½+1½=6]

(*a*) Write three differences between metal and non-metal on the basis of physical properties.

(*b*) The activities described below are due to which property of hydrogen?

(*i*) A hydrogen filled balloon flies in air.

(*ii*) A 'pop' sound is produced when a lighted matchstick is taken near the mouth of the jar filled with hydrogen gas.

अथवा

OR

(*अ*) खनिज एवं अयस्क में उदाहरण सहित अंतर लिखिए। (कोई तीन)

(*ब*) संक्षारण किसे कहते हैं ? संक्षारण से बचने के किन्हीं तीन उपायों को लिखिए।

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

(*b*) What is corrosion? Write any three methods to prevent corrosion.

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

प्रश्न-18 (अ) मनुष्य के पाचन तंत्र का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए।

(ब) आमाशय में स्रावित HCl का कार्य लिखिए। (कोई *तीन*) [3+3=6]

(*a*) Draw a well-labelled diagram of human digestive system.

(*b*) Write the function of HCl secreted in the stomach. (any *three*)

अथवा

OR

(अ) मानव हृदय के लम्बवत काट (LS) का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए।

(ब) प्रकाश-संश्लेषण की परिभाषा लिखकर प्रक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिए।

(*a*) Draw a well-labelled diagram of longitudinal section (LS) of human heart.

(*b*) Define photosynthesis and write the chemical equation of this process.

....

http://www.cgboardonline.com
Whatsapp @ 9300930012
Send your old paper & get 10/-
अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,
Paytm or Google Pay से

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com

http://www.cgboardonline.com