Name : ....................................................................................

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

Roll No. : ..........................................

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

# B-231200–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 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)



https://www.cgboardonline.com

(*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*) अजैव घटक है :

(*अ*) मृदा

(*ब*) जल

(*स*) वायु

(*द*) उपरोक्त सभी

Abiotic component is :

(*a*) Soil

(*b*) Water

(*c*) Air

(*d*) All of the above



https://www.cgboardonline.com

(*ii*) डायनोसोर युग में नहीं था :

( अ) गिंको

( ब) तिलचट्टा

( स) हाथी

( द) फर्न

Which of the following was not found in Dinosaur Era?

(*a*) Ginkgo

(*b*) Cockroach

(*c*) Elephant

(*d*) Fern

(*iii*) पॉलीथीन निम्न में से किसका एक बहुलक है ?

( अ) $C_6H_6$ ( ब) $C_2H_4$

( स) $NaHCO_3$ ( द) $CaSO_4$

Which of the following is a polymer of polythene?

(*a*) $C_6H_6$ (*b*) $C_2H_4$

(*c*) $NaHCO_3$ (*d*) $CaSO_4$

(*iv*) उत्कृष्ट गैसें अन्य तत्त्वों के साथ क्रिया नहीं करती, क्योंकि :

( अ) वे एक परमाण्विक गैस हैं

( ब) उनके परमाणुओं का आकार छोटा होता है

( स) बाह्य कक्ष पूर्ण रूप से भरा रहता है

( द) वे अधिक मात्रा में पाई जाती हैं

Noble gases does not react with other elements, because :

(*a*) They are mono-atomic gases

(*b*) The size of their atoms is very small

(*c*) The outer shell is filled completely

(*d*) They are found in abundance



https://www.cgboardonline.com

(v) सरल सूक्ष्मदर्शी में किस लेंस का उपयोग किया जाता है ?

(अ) अवतल लेंस

(ब) उत्तल लेंस

(स) अवतल एवं उत्तल लेंस दोनों

(द) समतलावतल लेंस

Which type of lens is used in simple microscope?

(a) Concave lens

(b) Convex lens

(c) Both concave and convex lens

(d) Planoconcave lens

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

**(Section-B)** Fill in the blanks :

(i) उदासीन विलयन का pH मान —— होता है।

pH value of neutral solution is ____.

(ii) ऊष्मा का SI मात्रक —— होता है।

SI unit of heat is ____.

(iii) रक्त में शर्करा की मात्रा का नियंत्रण —— हॉर्मोन द्वारा किया जाता है।

The hormone that regulates the amount of sugar in the blood is ____.

(iv) एक चुंबक में —— ध्रुव होते हैं।

A magnet has ____ poles.

(v) $C_4H_9Cl$ में क्रियात्मक समूह —— है।

Functional Group in $C_4H_9Cl$ is ____.



https://www.cgboardonline.com

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

| ( क ) | | | ( ख ) |
|---|---|---|---|
| (*i*) टमाटर | – | (*a*) | डाइऑप्टर |
| (*ii*) हेमेटाइट | – | (*b*) | टेन्सले |
| (*iii*) सूर्य | – | (*c*) | ऑक्साइड अयस्क |
| (*iv*) लेंस की क्षमता | – | (*d*) | ऑक्सैलिक अम्ल |
| (*v*) पारिस्थितिक तंत्र | – | (*e*) | नाभिकीय संलयन |

**(Section-C)** Match the following :

| (A) | | | (B) |
|---|---|---|---|
| (*i*) Tomato | – | (*a*) | Diopter |
| (*ii*) Hematite | – | (*b*) | Tansley |
| (*iii*) Sun | – | (*c*) | Oxide ore |
| (*iv*) Power of the lens | – | (*d*) | Oxalic acid |
| (*v*) Ecological system | – | (*e*) | Nuclear fusion |

**प्रश्न-2** अपमार्जक खाद्य श्रृंखला किसे कहते हैं ? [2]

What is called scavengers food chain?

**प्रश्न-3** नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दीजिए। [1+1=2]

What is renewable energy source? Give an example.

**प्रश्न-4** अचार को ताँबे और एल्यूमीनियम के बर्तन में क्यों नहीं रखा जाता है ? [

Why is pickle (Achaar) not kept in the utensils of copper and aluminium?

**प्रश्न-5** सिरका क्या है ? [2]

What is vinegar?

**प्रश्न-6** 'ऊर्जा मुद्रा' किसे कहा जाता है ? [2]

What is called 'energy currency'?



https://www.cgboardonline.com

**प्रश्न-7** C.G.S. पद्धति और S.I. पद्धति में उष्मा के मात्रक क्या हैं ? दोनों में क्या संबंध है ? [2+1=3]

What are units of heat in C.G.S. system and S.I. system? What is the relation between them?

**प्रश्न-8** लेंसों के तीन उपयोग लिखिए। [1+1+1=3]

Write three uses of lenses.

**प्रश्न-9** विद्युत् जनित्र क्या है ? विद्युत् जनित्र का सिद्धान्त लिखिए। [1+2=3]

What is electric generator? Write the principle of electric generator.

**प्रश्न-10** मनुष्य की बढ़ती हुई आबादी का बाघों की संख्या पर क्या प्रभाव पड़ रहा है ? दो कारण लिखिए। [1½+1½=3]

What is the effect of increasing human population on the number of tigers? Write two reasons.

**प्रश्न-11** निम्न जोड़ों में से उस तत्त्व 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)

***अथवा***

***OR***

निम्न 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*) $CH_3COONa$



https://www.cgboardonline.com

Distinguish 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-12** 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 ? [2+2=4]

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

***अथवा***

***OR***

टेफ्लॉन बनाने का रासायनिक समीकरण व इसके दो उपयोग लिखिए।

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

**प्रश्न-13** 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.



https://www.cgboardonline.com

**प्रश्न-14** लैंगिक और अलैंगिक प्रजनन में चार अंतर लिखिए। [1+1+1+1=4]

Write four differences between sexual and asexual reproduction.

*अथवा*

***OR***

धमनी और शिरा में चार अंतर लिखिए।

Write four differences between artery and vein.

**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.**

*अथवा*

***OR***

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.**



https://www.cgboardonline.com

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

(*ii*) एक विद्युत् परिपथ में, 10 Ω 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 10 Ω. 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 the 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.**



https://www.cgboardonline.com

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

https://www.cgboardonline.com

***अथवा***

***OR***

(*i*) निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए : [1½+1½=3]

(*a*) $N_2+3H_2 \xrightarrow[200\text{ atm}]{450\,^oC-500\,^oC} ..........$

(*b*) $Zn(s) + 2NaOH \xrightarrow{\text{गर्म}} ............. + H_2\uparrow$

(*ii*) रासायनिक गुणों के आधार पर धातु एवं अधातु में तीन अंतर लिखिए। [3]

(*i*) Complete the following reactions :

(*a*) $N_2+3H_2 \xrightarrow[200\text{ atm}]{450\,^oC-500\,^oC} ..........$

(*b*) $Zn(s) + 2NaOH \xrightarrow{\text{Heat}} ............. + H_2\uparrow$

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



https://www.cgboardonline.com

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 अंत:स्रावी 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

. . . . . . . . . .

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



https://www.cgboardonline.com