

कुल प्रश्नों की संख्या : 21]
Total No. of Questions : 21]

[कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 8
[Total No. of Printed Pages : 8

C-232631-A

विषय : विज्ञान के तत्व **Subject : Elements of Science**

समय : 3 घंटे]
Time : 3 Hours]

[पूर्णांक : 75
[Maximum Marks : 75

नोट : सभी प्रश्नों को हल कीजिए।

Note : Attempt all questions.

निर्देश :

(अ) प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। इसमें तीन खण्ड हैं – खण्ड (अ), खण्ड (ब) एवं खण्ड (स)।
खण्ड (अ) में सही विकल्प, खण्ड (ब) में रिक्त स्थानों की पूर्ति एवं खण्ड (स) में सही जोड़ी वाले
प्रश्न दिए गए हैं। प्रत्येक खण्ड में 5 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 1 अंक आवंटित हैं।

Instruction :

(A) Question No. 1 is an objective type question. It contains three parts – Part (A),
Part (B) and Part (C). In Part (A) Multiple choice questions, in Part (B) Fill in the
blanks and in Part (C) Make the right pairs are given. Each part has 5 questions
and each question carries 1 mark.

(2)

(खण्ड-अ)

(Part-A)

प्रश्न-1. सही विकल्प चुनकर लिखिए :

1×5=5

Choose and write the correct option :

(i) स्वयंदीप्त वस्तु है :

(अ) तारे

(ब) चन्द्रमा

(स) मेज

(द) कुर्सी

Self-luminous body is :

(a) Star

(b) Moon

(c) Table

(d) Chair

(ii) चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता किस बात पर निर्भर करती है :

(अ) कुण्डलियों की संख्या

(ब) माध्यम

(स) विद्युत धारा की तीव्रता

(द) उपरोक्त सभी

On what does the intensity of the magnetic field depend ?

(a) Number of coils

(b) Medium

(c) Electric current intensity

(d) All of the above

(3)

(iii) जब विद्युत बल्ब के फिलामेन्ट से विद्युत धारा प्रवाहित होती है, तो फिलामेन्ट में से निम्नलिखित कौन-सी ऊर्जा निकलती है ?

- (अ) केवल ऊष्मा ऊर्जा
- (ब) केवल रासायनिक ऊर्जा
- (स) ऊष्मा और प्रकाश ऊर्जा
- (द) प्रकाश ऊर्जा

When an electric current is passed through the filament of an electric bulb, which of the following energy is released through the filament ?

- (a) Heat energy only
- (b) Chemical energy only
- (c) Heat and light energy
- (d) Light energy

(iv) धुआँ उदाहरण है :

- (अ) ठोस सॉल
- (ब) जेल
- (स) ऐरोसॉल
- (द) पायस

Smoke is an example :

- (a) Solid sol
- (b) Gel
- (c) Aerosol
- (d) Emulsion

(4)

(v) तेल से वनस्पति घी के निर्माण में किस उत्प्रेरक का उपयोग किया जाता है ?

- (अ) निकिल
- (ब) अमोनिया
- (स) हाइड्रोजन
- (द) नाइट्रोजन

Which catalyst is used in the manufacture of vegetable ghee from oil ?

- (a) Nickel
- (b) Ammonia
- (c) Hydrogen
- (d) Nitrogen

(खण्ड-ब)

(Part-B)

प्रश्न-1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

1×5=5

Fill in the blanks :

(i) समांगी माध्यम में प्रकाश किरणें हमेशा रेखा में गमन करती हैं।

Light always travels in a _____ line in a homogeneous medium.

(ii) चुम्बक के असमान ध्रुवों में होता है।

There is _____ between the unlike poles of a magnet.

(iii) हीटर का एलीमेन्ट का बना होता है।

The heater element is made up of _____.

(iv) कोशिकीय श्वसन में होता है।

Cellular respiration occurs in the _____.

(v) अमोनियम क्लोराइड रंग का पदार्थ है।

Ammonium chloride is a _____ coloured substance.

(5)

(खण्ड-स)

(Part-C)

प्रश्न-1. सही जोड़ी बनाइए :

1×5=5

स्तम्भ (क)

स्तम्भ (ख)

- | | |
|-----------------------|------------------|
| (i) चुम्बक | (अ) अपचयी क्रिया |
| (ii) आमाशयिक रस | (ब) राइजोबियम |
| (iii) दीर्घ पोषक तत्व | (स) Fe_3O_4 |
| (iv) श्वसन | (द) पेप्सिन |
| (v) N_2 स्थिरीकरण | (इ) कार्बन |

Match the right pairs :

Column 'A'

Column 'B'

- | | |
|-----------------------|---------------|
| (i) Magnet | (a) Ketabolic |
| (ii) Gastric juice | (b) Rhizobium |
| (iii) Macro-nutrients | (c) Fe_3O_4 |
| (iv) Respiration | (d) Pepsin |
| (v) N_2 fixation | (e) Carbon |

निर्देश :

(ब) प्रश्न क्रमांक 2 से 9 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आवंटित हैं।
उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 30 शब्द है।

Instruction :

(B) Question Nos. 2 to 9 are very short answer type questions. Each question carries 2 marks. Maximum word-limit of answer is 30 words.

प्रश्न-2. पारदर्शी पदार्थ किसे कहते हैं ? कोई दो उदाहरण दीजिए।

1+½+½=2

What are transparent material ? Give any two examples.

(6)

- प्रश्न-3. एक विद्युत चुम्बक में विद्युत धारा की दिशा उल्टी कर दी जाए तो क्या होगा ? 2
What will happen if the direction of current in an electromagnet is reversed ?
- प्रश्न-4. इलेक्ट्रोड किसे कहते हैं ? 2
What is Electrode ?
- प्रश्न-5. अनुमापन की परिभाषा लिखिए। 2
Write the definition of titration.
- प्रश्न-6. ऐल्कोहॉल के दो उपयोग लिखिए। 1+1=2
Write two uses of alcohol.
- प्रश्न-7. पौधे में नाइट्रोजन का महत्व बताइए। (कोई दो) 1+1=2
Write the importance of nitrogen in the plants. (Any two)
- प्रश्न-8. पौधे में श्वसन कि क्रिया कब होती है ? श्वसन क्रिया का समीकरण लिखिए। 1+1=2
When does respiration take place in plants ? Write the equation of respiratory function.
- प्रश्न-9. जीवित जीवाश्म किसे कहते हैं ? 2
What are living fossils called ?

निर्देश :

(स) प्रश्न क्रमांक 10 से 17 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आवंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 50 शब्द है।

Instruction :

(C) Question Nos. 10 to 17 are very short answer type questions. Each question carries 3 marks. Maximum word-limit of answer is 50 words.

- प्रश्न-10. प्रकाश के प्रमुख गुण लिखिए। (कोई तीन) 1+1+1=3
Write the main properties of light. (Any three)

(7)

- प्रश्न-11. धातुओं का विद्युत शोधन किस प्रकार किया जाता है ? 3
How is the electroplating of metals done ?
- प्रश्न-12. जेल से आप क्या समझते हैं ? 3
What do you understand by Gel ?
- प्रश्न-13. N/20 नॉर्मलता वाले HCl विलयन की सांद्रता ग्राम / लीटर में ज्ञात कीजिए। (HCl का तुल्यांकी भार = 36.5) 3
Calculate the normality of N/20 HCl solution in gram per liter. (Equivalent weight of HCl = 36.5)
- प्रश्न-14. धनात्मक उत्प्रेरक व ऋणात्मक उत्प्रेरक में अन्तर उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए। $1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=3$
Explain the difference between positive catalyst and negative catalyst with an example.
- प्रश्न-15. नौसादर का रासायनिक नाम व दो उपयोग लिखिए। 1+2=3
Write the chemical name and two uses of Nausadar.
- प्रश्न-16. पौध-रोपण हेतु पौधे का चयन करते समय आप किन तीन बातों का ध्यान रखेंगे ? $1+1+1=3$
What three things you should keep in mind while choosing a plant for plantation ?
- प्रश्न-17. कूसीफेरी कुल के विशिष्ट लक्षण बताइए। (कोई तीन) $1+1+1=3$
Write the characteristic features of cruciferae family. (Any three)

निर्देश :

(द) प्रश्न क्रमांक 18 से 21 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आवंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 150 शब्द है।

Instruction :

(D) Question Nos. 18 to 21 are long answer type questions. Each question carries 5 marks. Maximum word-limit of answer is 150 words.

(8)

प्रश्न-18. सरल सूक्ष्मदर्शी का चित्र बनाकर उसकी कार्यविधि को समझाइए। 2+3=5

Draw a picture of a simple microscope and describe its working method.

अथवा / OR

“प्रकाश एक सरल रेखा में गमन करता है।” सचित्र प्रयोग द्वारा सिद्ध कीजिए।

"Light always travel in a straight path." Explain with the help of diagram.

प्रश्न-19. भू-परिष्करण यन्त्र क्या है ? किन्हीं चार भू-परिष्करण यन्त्रों का सचित्र वर्णन कीजिए। 1+1+1+1+1=5

What are Tillage Implements ? Describe any four tillage implement machines with a diagram.

अथवा / OR

कटाई संबंधी यन्त्र क्या है ? किन्हीं चार कटाई संबंधी यन्त्रों का सचित्र वर्णन कीजिए।

What are Pruning Implements ? Describe any four pruning implement machines with a diagram.

प्रश्न-20. प्रकाश-संश्लेषण की परिभाषा लिखकर, प्रकाश-संश्लेषण के कोई तीन महत्व का वर्णन कीजिए। 2+1+1+1=5

Write the definition of photosynthesis. Describe any three importance of photosynthesis.

अथवा / OR

वाष्पोत्सर्जन की परिभाषा लिखकर, वाष्पोत्सर्जन की क्रिया को प्रभावित करने वाले कोई तीन कारकों का वर्णन कीजिए।

Write the definition of transpiration and describe the three factors affecting transpiration.

प्रश्न-21. जीवाणुओं का आर्थिक महत्व लिखिए। (कोई पाँच) 1+1+1+1+1=5

Write the economic importance of bacteria. (Any five)

अथवा / OR

जीवाणु कोशिका की रचना बनाकर किन्हीं पाँच बिन्दुओं को समझाइए।

Explain any five points by drawing the structure of a bacterial cell.