

कुल प्रश्नों की संख्या : 19]  
Total No. of Questions : 19]

[कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 16  
[Total No. of Printed Pages : 16

**2111212**

**विषय : विज्ञान**  
**Subject : Science**

समय : 3 घण्टे]  
Time : 3 Hours]

[पूर्णांक : 75  
[Maximum Marks : 75

**निर्देश:**

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है, जिसमें 'खण्ड-अ' बहुविकल्पीय प्रश्न है। 'खण्ड-ब' खाली स्थान की पूर्ति करना एवं 'खण्ड-स' उचित संबंध स्थापित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न में एक अंक निर्धारित है।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 14 से 19 तक आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।
- (iv) आवश्यकतानुसार नामांकित चित्र बनाइए।

**Instructions:**

- (i) All questions are compulsory.
- (ii) Question No. 1 is objective type, which has Section 'A' as multiple choice questions, Section 'B' as fill in the blanks and Section 'C' as match the columns. Each question carry one mark.
- (iii) Question No. 14 to 19 each question has internal choice.
- (iv) Draw neat labelled diagram as per requirement.



(2)

( खण्ड-अ )

प्रश्न-1 ( अ ) वस्तुनिष्ठ प्रश्न- ( बहुविकल्पीय प्रश्न )

(I) सही उत्तर चयन कर लिखिए -

[1×5=5]

(i) विद्युत धारा का S.I. मात्रक है -

(अ) मीटर

(ब) किलोग्राम

(स) वोल्ट

(द) एम्पियर।

(ii)  ${}_{17}\text{Cl}^{35}$  में न्यूट्रॉन की संख्या है -

(अ) 17

(ब) 35

(स) 18

(द) इनमें से कोई नहीं।

(iii) परमाणु संख्या 20 के साथ तत्त्व, आवर्त सारणी के कौन से आवर्त में रखा जाता है -

(अ) 4

(ब) 3

(स) 2

(द) 1

(3)

(iv) वृत्तीय गति में वह बिन्दु जिसके चारों ओर वस्तु घूमती है -

(अ) हमेशा विराम में रहता है।

(ब) हमेशा रेखिक गति में रहता है।

(स) सदैव घूर्णी करता है।

(द) दोलन गति करता है।

(v) केल्विन पैमाने में किसी वस्तु का ताप 300K है तो सेल्सियस पैमाने में उस वस्तु का ताप होगा -

(अ) 300° C

(ब) 27° C

(स) -27° C

(द) 573° C

**(SECTION-A)**

**(A) Objective type questions (Multiple choice) -**

**(I) Select the right answer and write :-**

**(i) The S.I. unit of electric current is -**

(a) Metre

(b) Kilogram

(c) Volt

(d) Ampere

(4)

- (ii) **Number of neutrons in  ${}_{17}\text{Cl}^{35}$  are -**
- (a) 17
  - (b) 35
  - (c) 18
  - (d) None of these.
- (iii) **In which period of the periodic table, an element with atomic number 20 is placed ?**
- (a) 4
  - (b) 3
  - (c) 2
  - (d) 1
- (iv) **In a circular motion the point around which body moves -**
- (a) Always remain in rest
  - (b) Always remain in linear motion.
  - (c) Remain in rotation.
  - (d) Remain in oscillatory motion.
- (v) **The temperature of an object in Kelvin Scale is 300 K. Then its temperature in Celcius Scale will be -**
- (a)  $300^{\circ}\text{C}$
  - (b)  $27^{\circ}\text{C}$
  - (c)  $-27^{\circ}\text{C}$
  - (d)  $573^{\circ}\text{C}$

(5)

( खण्ड-ब )

(II) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

[1×5=5]

- (i) समान प्रतिरोध वाले दो प्रतिरोधक जो कि समानान्तर क्रम में जुड़े हैं, के परिणामी का मान प्रत्येक प्रतिरोध के मान का ..... होता है।
- (ii) कोशिका की खोज ..... ने की।
- (iii) ..... वृक्क की संरचनात्मक इकाई है।
- (iv) खेतों से आने वाले पोषक तत्वों द्वारा समृद्ध हो जाना ..... कहलाता है।
- (v) काली खाँसी और खसरा जैसे रोग ..... द्वारा संक्रमित होते हैं।

(SECTION-B)

(II) Fill in the blanks -

- (i) The equivalent resistance of two resistors of equal resistance connected in parallel is ..... the value of each resistor.
- (ii) ..... discovered the cell.
- (iii) A ..... is the structural unit of Kidney.
- (iv) Enrichment of water bodies with nutrients coming from fields is called .....
- (v) Whooping cough and measles spread through .....

(6)

( खण्ड-स )

(III) सही संबंध स्थापित कीजिए-

[1×5=5]

( अ )

( ब )

- |                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| (i) वृहत पोषक तत्व             | (अ) बोर       |
| (ii) इन्सुलिन का अल्पस्राव     | (ब) नाइट्रोजन |
| (iii) ज्योति तीव्रता का मात्रक | (स) जिंक      |
| (iv) परमाणु मॉडल               | (द) कैंडला    |
| (v) सूक्ष्म पोषक तत्व          | (इ) मधुमेह    |

(SECTION-C)

(III) Match the column :

(A)

(B)

- |                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| (i) Macro nutrients                 | (a) Bohr     |
| (ii) Hyposecretion of insulin cause | (b) Nitrogen |
| (iii) Unit of Luminous intensity    | (c) Zinc     |
| (iv) Atomic model                   | (d) Candela  |
| (v) Micro nutrients                 | (e) Diabetes |

(7)

निर्देश :- प्रश्न क्रमांक 2 से 7 तक अति लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक निर्धारित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 30 शब्द है।

*Instruction : Question No. 2 to 7 are very short answer type questions. Each question carries 2 marks. Maximum word limit of answer is 30 words.*

प्रश्न-2 कंधे पर लटकाने वाले थैलों में चौड़ी पट्टी क्यों लगी होती है ? [2]

Why shoulder bags are provided with broad straps ?

प्रश्न-3 चाल क्या है ? चाल का S.I. मात्रक लिखिए। [1+1=2]

What is Speed ? Write S.I. unit of Speed.

प्रश्न-4 उत्तल लेंस और अवतल लेंस में दो अंतर लिखिए। [1+1=2]

Write any two differences between Convex lens and Concave lens.

प्रश्न-5 तार की कुंडली के कोर में नम लोहे को रखने पर चुंबकीय क्षेत्र क्यों बढ़ जाता है ? [2]

Why does moist iron core increase the magnetic field of a coil of wire ?

प्रश्न-6 क्या होगा अगर किसी फूल में से स्त्रीकेसर को निकाल दिया जाए ? [2]

What will happen if the pistil of the flowers is removed ?

(8)

प्रश्न-7 किन्हीं दो धातुओं के नाम व उनका संकेत लिखिए।

[1+1=2]

Write name of any two metals with their symbol.

निर्देश:- प्रश्न क्रमांक 8 से 13 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आबंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 50 शब्द है।

*Instruction : Question No. 8 to 13 are short answer type questions. Each question carries 3 marks. Maximum word limit of answer is 50 words.*

प्रश्न-8 मूल मात्रक और व्युत्पन्न मात्रक में कोई तीन अंतर लिखिए।

[1×3=3]

Write any three differences between base units (fundamental units) and derived units.

प्रश्न-9 द्रव्यमान संरक्षण का नियम उदाहरण सहित लिखिए।

[1½+1½=3]

Write law of conservation of mass with example.

प्रश्न-10 तीन ऐसे उपकरणों के उदाहरण दीजिए जिनमें माइक्रोफोन अथवा स्पीकरों अथवा दोनों का एक साथ उपयोग होता है।

[1×3=3]

Give three examples of devices that make use of microphones or speakers or both.

प्रश्न-11 एल्केन, एल्कीन और एल्काइन का सामान्य सूत्र लिखिए।

[1×3=3]

Write general formulae of Alkane, Alkene and Alkynes.

(9)

प्रश्न-12 जले हुए व्यक्ति के लिए कैसा प्राथमिक उपचार सुझायेंगे ? (कोई तीन) [1×3=3]

What first aid would you suggest to a person who has received burn ? (any three)

प्रश्न-13 पौधे को उत्पादक क्यों कहते हैं ? वे पारितंत्र में किस पोषण स्तर से आते हैं ? [2+1=3]

Why plants are called Producer ? Which trophic level do they occupy in an eco system ?

निर्देश :- प्रश्न क्रमांक 14 एवं 15 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आबंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 75 शब्द है।

*Instruction : Question No. 14 and 15 are long answer type questions. Each question carries 4 marks. Maximum word limit of answer is 75 words.*

प्रश्न-14 निम्नलिखित तत्त्वों के बीच में बनने वाले यौगिकों के नाम व सूत्र प्रस्तावित कर लिखें - [2+2=4]

(अ) सोडियम और सल्फेट आयन।

(ब) ऐल्युमिनियम और क्लोराइड आयन।

**Propose the formulas and names of the compounds formed between and write them -**

(a) Sodium and Sulphate ions.

(b) Aluminium and Chloride ions.

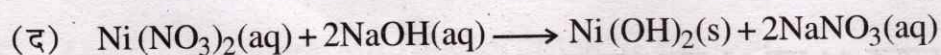
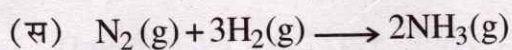
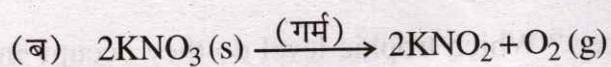
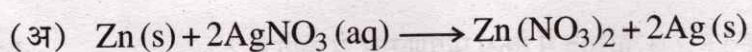
(अथवा)

(OR)

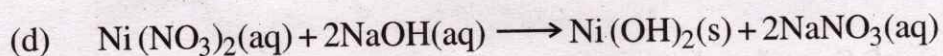
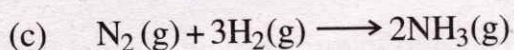
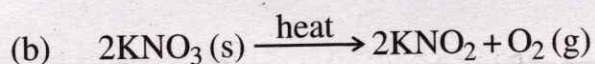
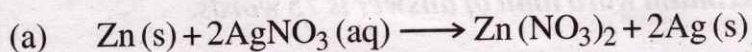
(10)

निम्नलिखित अभिक्रियाओं को संयोजन, अपघटन, विस्थापन या उभय विस्थापन अभिक्रियाओं में

वर्गीकृत कीजिए -



**Classify each of the following reactions as combination, decomposition, displacement or double displacement reactions :**



**प्रश्न-15** पादप कोशिका में पाए जाने वाले कोई दो भागों के नाम व उनके दो लक्षण लिखिए। [2+2=4]

Write the name of any two parts found in plants cell with their two features.

(अथवा)

(OR)

जन्तु कोशिका में पाए जाने वाले कोई दो भागों के नाम व उनका दो लक्षण लिखिए।

Write name of any two parts found in animal cell with their two features.

(11)

निर्देश :- प्रश्न क्रमांक 16 एवं 17 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 100 शब्द हैं।

*Instruction : Question No. 16 and 17 are long answer type questions. Each question carries 5 marks. Maximum word limit of answer is 100 words.*

प्रश्न-16 निम्नलिखित पदार्थों को अम्ल या क्षार में वर्गीकृत कीजिए -

[1×5=5]

- (i) साबुन
- (ii) खाने का सोडा
- (iii) संतरा
- (iv) ताजा दूध
- (v) नींबू पानी।

**Classify the following substances into acid or base -**

- (i) Soap
- (ii) Baking Soda
- (iii) Orange
- (iv) Fresh milk
- (v) Lemon water.

( अथवा )

( OR )

(12)

निम्नलिखित यौगिकों को आयनिक और सहसंयोजी यौगिकों में वर्गीकृत कीजिए -

- (i) हाइड्रोजन
- (ii) मैग्नीशियम क्लोराइड
- (iii) सोडियम ऑक्साइड
- (iv) मेथेन
- (v) क्लोरीन।

**Classify the following compounds as ionic or covalent compounds -**

- (i) Hydrogen
- (ii) Magnesium Chloride
- (iii) Sodium Oxide
- (iv) Methane
- (v) Chlorine.

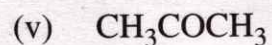
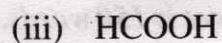
प्रश्न-17 निम्नलिखित यौगिकों के IUPAC नाम लिखिए -

[1×5=5]

- (i)  $\text{CH}_3\text{CHO}$
- (ii)  $\text{CH}_3\text{OH}$
- (iii)  $\text{HCOOH}$
- (iv)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$
- (v)  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$

(13)

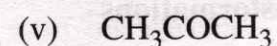
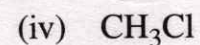
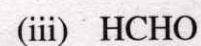
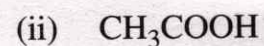
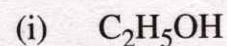
Write the IUPAC name of the following compounds -



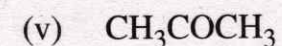
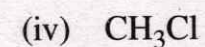
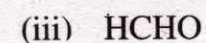
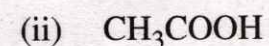
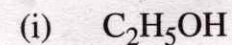
( अथवा )

( OR )

निम्नलिखित यौगिकों में उपस्थित क्रियाशील समूह का नाम लिखिए -



Name the functional group present in the following compounds -



(14)

निर्देश :- प्रश्न क्रमांक 18 एवं 19 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आवंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 150 शब्द है।

**Instruction :** Question No. 18 and 19 are very long answer type questions. Each question carries 6 marks. Maximum word limit for each answer is 150 words.

प्रश्न-18 नीचे दिए गए ऊर्जा रूपांतरण में से प्रत्येक का एक उदाहरण लिखिए - [1×6=6]

- (i) प्रकाश ऊर्जा का रासायनिक ऊर्जा में
- (ii) यांत्रिक ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में
- (iii) रासायनिक ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में
- (iv) रासायनिक ऊर्जा का उष्मा ऊर्जा में
- (v) विद्युत ऊर्जा का प्रकाश ऊर्जा में
- (vi) तापीय ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में।

**Write one example each of the following energy transformations -**

- (i) Light energy into chemical energy.
- (ii) Mechanical energy into electric energy.
- (iii) Chemical energy into electric energy.
- (iv) Chemical energy into heat energy.
- (v) Electric energy into light energy.
- (vi) Heat energy into electric energy.

( अथवा )

( OR )

(15)

निम्नलिखित का एक उपयोग लिखिए -

- (i) समतल दर्पण
- (ii) अवतल दर्पण
- (iii) उत्तल दर्पण
- (iv) उत्तल लेंस
- (v) अवतल लेंस
- (vi) प्रिज्म।

**Write one use of following -**

- (i) Plane mirror
- (ii) Concave mirror
- (iii) Convex mirror
- (iv) Convex lens
- (v) Concave lens
- (vi) Prism.

**प्रश्न-19** विटामिन A और D तथा विटामिन B और C के बीच में क्या समानता है, जिसके कारण उन्हें एक ही वर्ग में रखते हैं। इनकी कमी से होने वाले रोगों के नाम लिखिए। [2+4=6]

( अथवा )

अग्नाशय रस में उपस्थित उन एन्जाइम्स के नाम लिखिए जो प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट तथा वसा का पाचन करते हैं।

(16)

Write the similarities between Vitamins A and D and Vitamins B and C to group them together. Write the name of disease which occur due to their deficiency of each.

(OR)

Name the enzymes present in the Pancreatic Juice that digests Proteins, Carbohydrates and Fats.

\*\*\*