

# National Testing Agency

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Question Paper Name :</b> | Nanoscience 28th March 2024 Shift 2 |
| <b>Subject Name :</b>        | Nanoscience                         |
| <b>Creation Date :</b>       | 2024-03-28 17:14:16                 |
| <b>Duration :</b>            | 105                                 |
| <b>Total Marks :</b>         | 300                                 |
| <b>Display Marks:</b>        | Yes                                 |

## Nanoscience

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>Group Number :</b>                | 1         |
| <b>Group Id :</b>                    | 878270654 |
| <b>Group Maximum Duration :</b>      | 0         |
| <b>Group Minimum Duration :</b>      | 105       |
| <b>Show Attended Group? :</b>        | No        |
| <b>Edit Attended Group? :</b>        | No        |
| <b>Break time :</b>                  | 0         |
| <b>Group Marks :</b>                 | 300       |
| <b>Is this Group for Examiner? :</b> | No        |
| <b>Examiner permission :</b>         | Cant View |
| <b>Show Progress Bar? :</b>          | No        |

## Nanoscience

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Section Id :</b>     | 8782701111 |
| <b>Section Number :</b> | 1          |

|                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Section type :</b>                                               | Online     |
| <b>Mandatory or Optional :</b>                                      | Mandatory  |
| <b>Number of Questions :</b>                                        | 75         |
| <b>Number of Questions to be attempted :</b>                        | 75         |
| <b>Section Marks :</b>                                              | 300        |
| <b>Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :</b> | Yes        |
| <b>Maximum Instruction Time :</b>                                   | 0          |
| <b>Sub-Section Number :</b>                                         | 1          |
| <b>Sub-Section Id :</b>                                             | 8782702007 |
| <b>Question Shuffling Allowed :</b>                                 | Yes        |
| <b>Is Section Default? :</b>                                        | null       |

**Question Number : 1 Question Id : 87827053845 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

First Law of thermodynamics represents

1. Law of conservation of mass
2. Law of conservation of energy
3. Law of conservation of entropy
4. Law of conservation of momentum

**Options :**

- 878270211941. 1
- 878270211942. 2
- 878270211943. 3
- 878270211944. 4

**Question Number : 1 Question Id : 87827053845 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम निम्न को निरूपित करता है

1. द्रव्यमान के संरक्षण का नियम
2. ऊर्जा संरक्षण का नियम
3. एन्ट्रॉपी के संरक्षण का नियम
4. संवेग के संरक्षण का नियम

**Options :**

878270211941. 1

878270211942. 2

878270211943. 3

878270211944. 4

**Question Number : 2 Question Id : 87827053846 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Carnot engine is a reversible engine. It can be proved from the

1. Zeroth Law of Thermodynamics
2. First Law of Thermodynamics
3. Second Law of Thermodynamics
4. Third Law of Thermodynamics

**Options :**

878270211945. 1

878270211946. 2

878270211947. 3

878270211948. 4

**Question Number : 2 Question Id : 87827053846 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कार्नोट इंजन एक उत्क्रमणीय इंजन है। इसे निम्न द्वारा सिद्ध किया जा सकता है

1. ऊष्मागतिकी का शून्य नियम
2. ऊष्मागतिकी का पहला नियम
3. ऊष्मागतिकी का दूसरा नियम
4. ऊष्मागतिकी का तीसरा नियम

**Options :**

878270211945. 1

878270211946. 2

878270211947. 3

878270211948. 4

**Question Number : 3 Question Id : 87827053847 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

From the Hall Effect experiment, one can measure

1. Carrier concentration
2. Nature of charge carriers
3. Carrier concentration and Mobility of charge carriers
4. Nature of charge carriers, concentration of charge carriers as well as their mobility

**Options :**

878270211949. 1

878270211950. 2

878270211951. 3

878270211952. 4

**Question Number : 3 Question Id : 87827053847 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

हॉल प्रभाव प्रयोग से, कोई भी माप सकता है

1. वाहक सान्द्रता
2. आवेश वाहक की प्रकृति
3. वाहक सान्द्रता और आवेशित वाहक की गतिशीलता
4. आवेश वाहकों की प्रकृति, आवेश वाहकों की सान्द्रता और साथ ही उनकी गतिशीलता

**Options :**

878270211949. 1
878270211950. 2
878270211951. 3
878270211952. 4

**Question Number : 4 Question Id : 87827053848 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

With the reduction in particle size, optical absorption spectrum shows

1. Blue Shift
2. Red Shift
3. Green Shift
4. Yellow Shift

**Options :**

878270211953. 1
878270211954. 2
878270211955. 3
878270211956. 4

**Question Number : 4 Question Id : 87827053848 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कणों के आकार में कमी के साथ, प्रकाशिक अवशोषण वर्णक्रम दिखाता है

1. ब्लू शिफ्ट
2. रेड शिफ्ट
3. ग्रीन शिफ्ट
4. येलो शिफ्ट

**Options :**

878270211953. 1
878270211954. 2
878270211955. 3
878270211956. 4

**Question Number : 5 Question Id : 87827053849 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Bragg's law of diffraction is used to determine the

1. Crystallite size
2. Crystal structure
3. Particle size
4. Crystal structure as well as particle size

**Options :**

878270211957. 1
878270211958. 2
878270211959. 3
878270211960. 4

**Question Number : 5 Question Id : 87827053849 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ब्रैग के विवर्तन के नियम का उपयोग निम्न को ज्ञात करने के लिए किया जाता है

1. क्रिस्टलाणु आकार
2. क्रिस्टल संरचना
3. कण का आकार
4. क्रिस्टल संरचना के साथ-साथ कण आकार

**Options :**

878270211957. 1
878270211958. 2
878270211959. 3
878270211960. 4

**Question Number : 6 Question Id : 87827053850 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A bipolar junction transistor is said to be in active mode if

1. Base-emitter junction is forward biased and collector-emitter junction is reverse biased
2. Base-emitter junction is reversed-biased and collector-emitter junction is forward biased
3. Both the junctions are forward biased
4. Both the junctions are reverse biased

**Options :**

878270211961. 1
878270211962. 2
878270211963. 3
878270211964. 4

**Question Number : 6 Question Id : 87827053850 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक द्विध्रुवीय जंक्शन ट्रांजिस्टर को सक्रिय अवस्था में कहा जाता है

1. आधार-उत्सर्जक संधि अग्र-पूर्वाग्रहित है और संग्राहक-उत्सर्जक संधि पश्च-पूर्वाग्रहित है
2. आधार-उत्सर्जक संधि विपरीत-पूर्वाग्रहित है और संग्राहक-उत्सर्जक संधि अग्र-पूर्वाग्रहित है
3. दोनों संधियाँ अग्र-पूर्वाग्रहित हैं
4. दोनों संधियाँ पश्च-पूर्वाग्रहित हैं

**Options :**

- 878270211961. 1
- 878270211962. 2
- 878270211963. 3
- 878270211964. 4

**Question Number : 7 Question Id : 87827053851 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In a Quantum dot, degree of confinement is

1. Zero
2. One
3. Two
4. Three

**Options :**

- 878270211965. 1
- 878270211966. 2
- 878270211967. 3

878270211968. 4

**Question Number : 7 Question Id : 87827053851 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक क्वांटम डॉट में, परिरोधन की कोटि है

1. शून्य
2. एक
3. दो
4. तीन

**Options :**

878270211965. 1
878270211966. 2
878270211967. 3
878270211968. 4

**Question Number : 8 Question Id : 87827053852 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The failure of Michelson-Morley experiment indicated

1. Existence of ether medium
2. Speed of light is directional
3. Speed of light is invariant
4. Light has dual nature

**Options :**

878270211969. 1
878270211970. 2

878270211971. 3

878270211972. 4

**Question Number : 8 Question Id : 87827053852 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

माइकलसन-मॉर्ले प्रयोग की विफलता संकेत करती है

1. ईथर माध्यम की उपस्थिति का
2. प्रकाश की गति दिशात्मक है
3. प्रकाश की गति अपरिवर्तनीय है
4. प्रकाश की द्वैत प्रकृति का

**Options :**

878270211969. 1

878270211970. 2

878270211971. 3

878270211972. 4

**Question Number : 9 Question Id : 87827053853 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A rigid body is dropped from the top of a tower. Midway it splits in two unequal parts. The Centre of mass of the system

1. shifts horizontally towards the heavier part
2. shifts horizontally towards the lighter part
3. doesnot shift horizontally
4. shifts depending on the velocity at the time of split

**Options :**

878270211973. 1

878270211974. 2

878270211975. 3

878270211976. 4

**Question Number : 9 Question Id : 87827053853 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक मीनार के ऊपर से एक कठोर पिंड गिरा दिया जाता है। बीच में यह दो असमान भागों में विभाजित हो जाता है। इस प्रणाली के द्रव्यमान का केंद्र

1. क्षैतिज रूप से भारी भाग की ओर स्थानांतरित हो जाता है
2. क्षैतिज रूप से हल्के भाग की ओर स्थानांतरित हो जाता है
3. क्षैतिज रूप से स्थानांतरित नहीं होता है
4. विभाजन के समय वेग के आधार पर स्थानान्तरण होता है

**Options :**

878270211973. 1

878270211974. 2

878270211975. 3

878270211976. 4

**Question Number : 10 Question Id : 87827053854 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A system in thermodynamic equilibrium satisfies the following requirements:

1. A system is in mechanical equilibrium
2. A system is in mechanical equilibrium and chemical equilibrium
3. A system is in mechanical equilibrium and thermal equilibrium
4. A system is in mechanical equilibrium, chemical equilibrium and thermal equilibrium

**Options :**

878270211977. 1

878270211978. 2

878270211979. 3

878270211980. 4

**Question Number : 10 Question Id : 87827053854 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ऊष्मागतिकीय साम्यावस्था में एक प्रणाली निम्नलिखित आवश्यकताओं को पूरा करती है:

1. एक प्रणाली यांत्रिक साम्यावस्था में है।
2. एक प्रणाली यांत्रिक साम्यावस्था और रासायनिक साम्यावस्था में होती है।
3. एक प्रणाली यांत्रिक साम्यावस्था और तापीय साम्यावस्था में होती है।
4. एक प्रणाली यांत्रिक साम्यावस्था, रासायनिक साम्यावस्था और तापीय साम्यावस्था में होती है।

**Options :**

878270211977. 1

878270211978. 2

878270211979. 3

878270211980. 4

**Question Number : 11 Question Id : 87827053855 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following orbitals will have a radial node?

1. 1s orbital
2. 2s orbital
3. 2p orbital
4. 3d orbital

**Options :**

878270211981. 1

878270211982. 2

878270211983. 3

878270211984. 4

**Question Number : 11 Question Id : 87827053855 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से किस कक्षक में अरीय निस्पंद होगा?

1. 1s कक्षक
2. 2s कक्षक
3. 2p कक्षक
4. 3d कक्षक

**Options :**

878270211981. 1

878270211982. 2

878270211983. 3

878270211984. 4

**Question Number : 12 Question Id : 87827053856 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Primitive cell has ..... lattice point per unit cell

1. one
2. two
3. three
4. four

**Options :**

878270211985. 1

878270211986. 2

878270211987. 3

878270211988. 4

**Question Number : 12 Question Id : 87827053856 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

आद्य कोष्ठिका में ..... जालक बिंदु प्रति इकाई कोष्ठिका होता है

1. एक
2. दो
3. तीन
4. चार

**Options :**

878270211985. 1

878270211986. 2

878270211987. 3

878270211988. 4

**Question Number : 13 Question Id : 87827053857 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Filling of electrons in degenerate orbitals are governed by:

1. Hund's rule
2. Planck's Law
3. de-Broglie's wave particle duality
4. Photoelectric effect

**Options :**

- 878270211989. 1
- 878270211990. 2
- 878270211991. 3
- 878270211992. 4

**Question Number : 13 Question Id : 87827053857 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

अपहासित कक्षकों में इलेक्ट्रॉनों की पूर्ति निम्न द्वारा नियंत्रित होती है:

1. हुंड का नियम
2. प्लैंक का नियम
3. डी-ब्रोग्ली की तरंग कण द्वैतता
4. प्रकाश विद्युत प्रभाव

**Options :**

- 878270211989. 1
- 878270211990. 2
- 878270211991. 3
- 878270211992. 4

**Question Number : 14 Question Id : 87827053858 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Arrange the following radiations in terms of the increasing order of their ionizing power.

- (A). X-rays
- (B). Beta-particles
- (C). Alpha-particles
- (D). Gamma-rays

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (B), (C), (D)
2. (A), (B), (D), (C)
3. (B), (A), (D), (C)
4. (C), (B), (A), (D).

**Options :**

- 878270211993. 1
- 878270211994. 2
- 878270211995. 3
- 878270211996. 4

**Question Number : 14 Question Id : 87827053858 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**  
**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**  
**Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित विकिरणों को उनकी आयनकारी क्षमता के बढ़ते क्रम के संदर्भ में व्यवस्थित करें।

(A) एक्स-किरणें

(B) बीटा-कण

(C) अल्फा-कण

(D) गामा-किरणें

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A), (B), (C), (D)

2. (A), (B), (D), (C)

3. (B), (A), (D), (C)

4. (C), (B), (A), (D)

**Options :**

878270211993. 1

878270211994. 2

878270211995. 3

878270211996. 4

**Question Number : 15 Question Id : 87827053859 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

No two particles can occupy the same state is the consequence of

1. Maxwell-Boltzmann distribution

2. Bose-Einstein Distribution

3. Fermi-Dirac Distribution

4. Classical Distribution

**Options :**

878270211997. 1

878270211998. 2

878270211999. 3

878270212000. 4

**Question Number : 15 Question Id : 87827053859 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

..... के परिणाम स्वरूप कोई भी दो कण एक ही स्थिति पर नहीं रह सकते हैं

1. मैक्सवेल-बोल्ट्जमैन वितरण
2. बोस-आइंस्टीन वितरण
3. फर्मी-डीराक वितरण
4. चिरसम्मत वितरण

**Options :**

878270211997. 1

878270211998. 2

878270211999. 3

878270212000. 4

**Question Number : 16 Question Id : 87827053860 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following metals possess highest melting point?

1. Sodium (Na)
2. Lithium (Li)
3. Potassium (K)
4. Cesium (Cs)

**Options :**

878270212001. 1

878270212002. 2

878270212003. 3

878270212004. 4

**Question Number : 16 Question Id : 87827053860 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से किस धातु का गलनांक सबसे अधिक है?

1. सोडियम (Na)
2. लिथियम (Li)
3. पोटेशियम (K)
4. सीज़ियम (Cs)

**Options :**

878270212001. 1

878270212002. 2

878270212003. 3

878270212004. 4

**Question Number : 17 Question Id : 87827053861 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The factors that influence the ionization energy are

1. Size of the atom
2. Charge of the atom
3. Size and charge of the atom
4. Size, charge and type of electron involved (s, p, d or f)

**Options :**

878270212005. 1

878270212006. 2

878270212007. 3

878270212008. 4

**Question Number : 17 Question Id : 87827053861 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

आयनीकरण ऊर्जा को प्रभावित करने वाले कारक हैं

1. परमाणु का आकार
2. परमाणु का आवेश
3. परमाणु का आकार और आवेश
4. इलेक्ट्रॉन का आकार, आवेश और प्रकार (s, p, d या f)

**Options :**

878270212005. 1

878270212006. 2

878270212007. 3

878270212008. 4

**Question Number : 18 Question Id : 87827053862 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The number of gram molecules of a substance present in unit volume is termed as

1. Activity
2. Normal solution
3. Molar concentration
4. Active mass

**Options :**

878270212009. 1

878270212010. 2

878270212011. 3

878270212012. 4

**Question Number : 18 Question Id : 87827053862 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

इकाई आयतन में उपस्थित पदार्थ के ग्राम अणुओं की संख्या को कहा जाता है

1. क्रियाशीलता
2. तुल्यांकी विलयन
3. मोलर सांद्रता
4. सक्रिय द्रव्यमान

**Options :**

878270212009. 1

878270212010. 2

878270212011. 3

878270212012. 4

**Question Number : 19 Question Id : 87827053863 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Among the following molecules the one with the highest dipole moment is

1.  $\text{CH}_3\text{Cl}$
2.  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$
3.  $\text{CHCl}_3$
4.  $\text{CCl}_4$

**Options :**

878270212013. 1

878270212014. 2

878270212015. 3

878270212016. 4

**Question Number : 19 Question Id : 87827053863 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित अणुओं में सबसे अधिक द्विध्रुवीय आघूर्ण वाला अणु है

1.  $\text{CH}_3\text{Cl}$
2.  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$
3.  $\text{CHCl}_3$
4.  $\text{CCl}_4$

**Options :**

878270212013. 1

878270212014. 2

878270212015. 3

878270212016. 4

**Question Number : 20 Question Id : 87827053864 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Toluene reacts with a halogen in the presence of iron (III) chloride giving ortho and para halo compounds. The reaction is

1. Electrophilic elimination reaction
2. Electrophilic substitution reaction
3. Free radical addition reaction
4. Nucleophilic substitution reaction

**Options :**

878270212017. 1

878270212018. 2

878270212019. 3

878270212020. 4

**Question Number : 20 Question Id : 87827053864 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

आयरन (III) क्लोराइड की उपस्थिति में टोलूईन एक हैलोजन के साथ अभिक्रिया करता है जिससे ऑर्थो और पैरा हेलो यौगिक बनते हैं। यह अभिक्रिया है

1. इलेक्ट्रानरागी उन्मूलन अभिक्रिया
2. इलेक्ट्रानरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया
3. मुक्त मूलक योगज अभिक्रिया
4. नाभिकरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया

**Options :**

878270212017. 1

878270212018. 2

878270212019. 3

878270212020. 4

**Question Number : 21 Question Id : 87827053865 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Scanning tunneling microscope works on the principle of

1. Quantum mechanical tunneling
2. Photoelectric effect
3. Stefan's Law
4. Meissner effect

**Options :**

878270212021. 1

878270212022. 2

878270212023. 3

878270212024. 4

**Question Number : 21 Question Id : 87827053865 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

क्रमवीक्षी टनलिंग सूक्ष्मदर्शी निम्न सिद्धांत पर काम करता है

1. क्वांटम यांत्रिक टनलिंग
2. प्रकाश विद्युत प्रभाव
3. स्टीफन का नियम
4. मेसनर प्रभाव

**Options :**

878270212021. 1

878270212022. 2

878270212023. 3

878270212024. 4

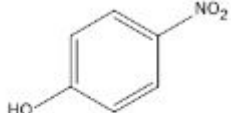
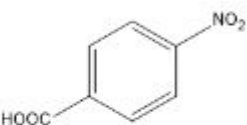
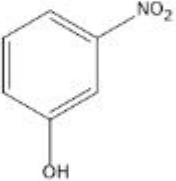
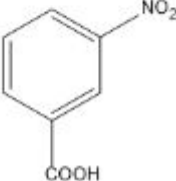
**Question Number : 22 Question Id : 87827053866 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Strongest acid among the following is

1. 
2. 
3. 
4. 

**Options :**

878270212025. 1

878270212026. 2

878270212027. 3

878270212028. 4

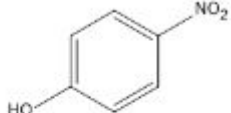
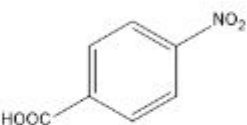
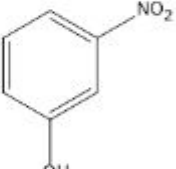
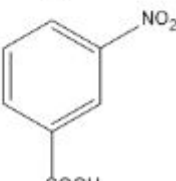
**Question Number : 22 Question Id : 87827053866 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में सर्वाधिक प्रबल अम्ल है

1. 
2. 
3. 
4. 

**Options :**

878270212025. 1

878270212026. 2

878270212027. 3

878270212028. 4

**Question Number : 23 Question Id : 87827053867 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The number of isomers for the compound with molecular formula  $C_2BrClFI$  is

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6

**Options :**

878270212029. 1

878270212030. 2

878270212031. 3

878270212032. 4

**Question Number : 23 Question Id : 87827053867 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

वह यौगिक जिसका आणविक सूत्र  $C_2BrClFI$  है, के समावयवों की संख्या ..... है

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6

**Options :**

878270212029. 1

878270212030. 2

878270212031. 3

878270212032. 4

**Question Number : 24 Question Id : 87827053868 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following statement is incorrect about sucrose?

1. Ordinary table sugar is called sucrose
2. Sucrose is a disaccharide
3. Sucrose has a molecular formula of  $C_{12}H_{22}O_{11}$
4. Sucrose gives positive test with Benedict's and Tollen's solution

**Options :**

878270212033. 1

878270212034. 2

878270212035. 3

878270212036. 4

**Question Number : 24 Question Id : 87827053868 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सुक्रोज़ के बारे में गलत है?

1. साधारण टेबल शर्करा को सुक्रोज़ कहा जाता है
2. सुक्रोज़ एक डाईसैकराइड है
3. सुक्रोज़ का आणविक सूत्र  $C_{12}H_{22}O_{11}$  है
4. सुक्रोज़ बेनेडिक्ट और टॉलेन विलयनों के साथ सकारात्मक परीक्षण देता है

**Options :**

878270212033. 1

878270212034. 2

878270212035. 3

878270212036. 4

**Question Number : 25 Question Id : 87827053869 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following are called artificial atoms?

1. Electrons
2. Molecules
3. Quantum dots
4. H-atom

**Options :**

878270212037. 1

878270212038. 2

878270212039. 3

878270212040. 4

**Question Number : 25 Question Id : 87827053869 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से किसे कृत्रिम परमाणु कहा जाता है?

1. इलेक्ट्रान
2. अणु
3. क्वांटम डॉट्स
4. H-परमाणु

**Options :**

878270212037. 1

878270212038. 2

878270212039. 3

878270212040. 4

**Question Number : 26 Question Id : 87827053870 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which scientist is often referred as the Father of Nanotechnology?

1. Albert Einstein
2. Max Planck
3. Neil Bohr
4. Richard Feynmann

**Options :**

- 878270212041. 1
- 878270212042. 2
- 878270212043. 3
- 878270212044. 4

**Question Number : 26 Question Id : 87827053870 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किस वैज्ञानिक को प्रायः नैनोटेक्नोलॉजी का जनक कहा जाता है?

- 1. अल्बर्ट आइंस्टीन
- 2. मैक्स प्लैंक
- 3. नील बोहर
- 4. रिचर्ड फेनमैन

**Options :**

- 878270212041. 1
- 878270212042. 2
- 878270212043. 3
- 878270212044. 4

**Question Number : 27 Question Id : 87827053871 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

X-rays are used for the determination of crystal structure because

1. they can travel in vacuum
2. they are mechanical waves
3. their wavelength is of the same order as inter planar spacing in crystals
4. their speed changes with the change of medium

**Options :**

878270212045. 1

878270212046. 2

878270212047. 3

878270212048. 4

**Question Number : 27 Question Id : 87827053871 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक्स-किरणों का उपयोग क्रिस्टल की संरचना ज्ञात करने के लिए किया जाता है क्योंकि

1. वे निर्वात में यात्रा कर सकती हैं
2. वे यांत्रिक तरंगें हैं
3. उनकी तरंगदैर्घ्य, क्रिस्टल में अंतर समतलीय अंतराल के समान कोटि की होती है
4. उनकी गति माध्यम परिवर्तन के साथ परिवर्तित होती है

**Options :**

878270212045. 1

878270212046. 2

878270212047. 3

878270212048. 4

**Question Number : 28 Question Id : 87827053872 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Carbon nanotubes are ..... nanostructures

1. zero dimensional
2. one dimensional
3. two dimensional
4. three dimensional

**Options :**

878270212049. 1

878270212050. 2

878270212051. 3

878270212052. 4

**Question Number : 28 Question Id : 87827053872 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कार्बन नैनोट्यूब ..... नैनोसंरचनाएँ है

1. शून्यविमीय
2. एकविमीय
3. द्विविमीय
4. त्रिविमीय

**Options :**

878270212049. 1

878270212050. 2

878270212051. 3

878270212052. 4

**Question Number : 29 Question Id : 87827053873 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Tendency of an atom to attract electrons to itself when combined in group is called .....

1. workfunction
2. electronegativity
3. polarization
4. catenation

**Options :**

878270212053. 1

878270212054. 2

878270212055. 3

878270212056. 4

**Question Number : 29 Question Id : 87827053873 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

इलेक्ट्रॉनों को अपनी ओर आकर्षित करने की परमाणु की वह प्रवृत्ति जिससे वह समूह में संयोजित होता है, को ..... कहा जाता है।

1. कार्य-फलन
2. इलेक्ट्रॉन ऋणात्मकता
3. ध्रुवण
4. श्रृंखलन

**Options :**

878270212053. 1

878270212054. 2

878270212055. 3

878270212056. 4

**Question Number : 30 Question Id : 87827053874 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following diode is used in votage-regulation circuits?

1. Photodiode
2. Light Emitting diode (LED)
3. Tunnel diode
4. Zener Diode

**Options :**

878270212057. 1

878270212058. 2

878270212059. 3

878270212060. 4

**Question Number : 30 Question Id : 87827053874 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से किस डायोड का उपयोग वोल्टता-विनियमन परिपथ में किया जाता है?

1. प्रकाश डायोड
2. प्रकाश उत्सर्जक डायोड (एलईडी)
3. टनल डायोड
4. ज़ेनर डायोड

**Options :**

878270212057. 1

878270212058. 2

878270212059. 3

878270212060. 4

**Question Number : 31 Question Id : 87827053875 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In a bipolar junction transistor,

1. Collector Current  $I_C$  = Emitter Current  $I_E$  + Base Current  $I_B$
2. Emitter Current  $I_E$  = Collector Current  $I_C$  + Base Current  $I_B$
3. Base Current  $I_B$  = Emitter Current  $I_E$  + Collector Current  $I_C$
4. base, emitter and collector currents are equal

**Options :**

878270212061. 1

878270212062. 2

878270212063. 3

878270212064. 4

**Question Number : 31 Question Id : 87827053875 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

द्विध्रुवीय संधि ट्रांजिस्टर में,

1. संग्राहक धारा  $I_C$  = उत्सर्जक धारा  $I_E$  + आधार धारा  $I_B$
2. उत्सर्जक धारा  $I_E$  = संग्राहक धारा  $I_C$  + आधार धारा  $I_B$
3. आधार धारा  $I_B$  = उत्सर्जक धारा  $I_E$  + संग्राहक धारा  $I_C$
4. आधार, उत्सर्जक और संग्राहक धाराएँ समान हैं

**Options :**

878270212061. 1

878270212062. 2

878270212063. 3

878270212064. 4

**Question Number : 32 Question Id : 87827053876 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Photons are classified as \_\_\_\_\_.

1. Fermions
2. Bosons
3. Classical Particles
4. Nucleons

**Options :**

878270212065. 1

878270212066. 2

878270212067. 3

878270212068. 4

**Question Number : 32 Question Id : 87827053876 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

फोटॉन को ..... के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।

1. फर्मिऑस
2. बोसॉन्स
3. चिरसम्मत कण
4. न्युक्लिऑन्स

**Options :**

878270212065. 1

878270212066. 2

878270212067. 3

878270212068. 4

**Question Number : 33 Question Id : 87827053877 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following statement is incorrect about Silicon?

1. Its atomic number is 14
2. It has semiconducting nature
3. It is a direct band gap semiconductor
4. Silicon is the backbone of semiconductor industry

**Options :**

878270212069. 1
878270212070. 2
878270212071. 3
878270212072. 4

**Question Number : 33 Question Id : 87827053877 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सिलिकॉन के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

1. इसकी परमाणु संख्या 14 है।
2. इसकी अर्धचालकता की प्रकृति है।
3. यह एक प्रत्यक्ष बैंड अंतराल अर्धचालक है।
4. सिलिकॉन अर्धचालक उद्योग की रीढ़ है।

**Options :**

878270212069. 1
878270212070. 2
878270212071. 3
878270212072. 4

**Question Number : 34 Question Id : 87827053878 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Meissner effect is a phenomenon of

1. Perfect diamagnetism
2. Perfect paramagnetism
3. Perfect ferromagnetism
4. Perfect antiferromagnetism

**Options :**

878270212073. 1

878270212074. 2

878270212075. 3

878270212076. 4

**Question Number : 34 Question Id : 87827053878 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

मेसनर प्रभाव एक घटना है

1. पूर्ण प्रतिचुम्बकत्व
2. पूर्ण अनुचुम्बकत्व
3. पूर्ण लौहचुम्बकत्व
4. पूर्ण प्रतिलौहचुम्बकत्व

**Options :**

878270212073. 1

878270212074. 2

878270212075. 3

878270212076. 4

**Question Number : 35 Question Id : 87827053879 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following process is carried out at constant pressure?

1. Isothermal Process
2. Isobaric Process
3. Adiabatic Process
4. Isochoric process

**Options :**

878270212077. 1

878270212078. 2

878270212079. 3

878270212080. 4

**Question Number : 35 Question Id : 87827053879 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया नियत दाब पर क्रियान्वयित की जाती है?

1. समतापीय प्रक्रिया
2. समभारिक प्रक्रिया
3. रुद्धोष्म प्रक्रिया
4. समआयतनिक प्रक्रिया

**Options :**

878270212077. 1

878270212078. 2

878270212079. 3

878270212080. 4

Question Number : 36 Question Id : 87827053880 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which among the following would be a linear species?

1.  $\text{ICl}_3^-$
2.  $\text{IF}_6^-$
3.  $\text{I}_3^-$
4.  $\text{H}_2\text{O}$

Options :

878270212081. 1

878270212082. 2

878270212083. 3

878270212084. 4

Question Number : 36 Question Id : 87827053880 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन रेखीय प्रजाति है?

1.  $\text{ICl}_3^-$
2.  $\text{IF}_6^-$
3.  $\text{I}_3^-$
4.  $\text{H}_2\text{O}$

Options :

878270212081. 1

878270212082. 2

878270212083. 3

878270212084. 4

**Question Number : 37 Question Id : 87827053881 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**  
**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**  
**Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In gram staining, cell walls of Gram-positive bacteria become dehydrated during treatment with alcohol

1. Lower Lipid Content
2. Higher Lipid Content
3. Lower Protein Content
4. Higher Protein Content

**Options :**

878270212085. 1
878270212086. 2
878270212087. 3
878270212088. 4

**Question Number : 37 Question Id : 87827053881 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**  
**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**  
**Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ग्राम स्टेनिंग में, अल्कोहल के साथ उपचार के दौरान ग्राम-पॉजिटिव जीवाणु की कोशिकाभित्ति निर्जलित हो जाती है?

1. अल्प लिपिड मात्रा
2. उच्च लिपिड मात्रा
3. अल्प प्रोटीन मात्रा
4. उच्च प्रोटीन मात्रा

**Options :**

878270212085. 1
878270212086. 2
878270212087. 3

878270212088. 4

**Question Number : 38 Question Id : 87827053882 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which is the polymer of Fructose?

1. Starch
2. Glycogen
3. Inulin
4. Cellulose

**Options :**

878270212089. 1

878270212090. 2

878270212091. 3

878270212092. 4

**Question Number : 38 Question Id : 87827053882 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

फ्रक्टोज का बहुलक कौन सा है?

1. स्टार्च
2. ग्लाइकोजन
3. इन्यूलिन
4. सेल्यूलोज

**Options :**

878270212089. 1

878270212090. 2

878270212091. 3

878270212092. 4

**Question Number : 39 Question Id : 87827053883 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following is a thiol containing amino acid?

1. Cysteine
2. Glycine
3. Serine
4. Tryptophan

**Options :**

878270212093. 1

878270212094. 2

878270212095. 3

878270212096. 4

**Question Number : 39 Question Id : 87827053883 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सा थायोल युक्त अमीनो अम्ल है?

1. सिस्टीन
2. ग्लाइसिन
3. सिरीन
4. ट्रिप्टोफैन

**Options :**

878270212093. 1

878270212094. 2

878270212095. 3

878270212096. 4

**Question Number : 40 Question Id : 87827053884 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The antigen specificity of a particular B cell

1. is induced by interaction with antigen
2. is due to light chain of antibody
3. is due to heavy chain of antibody
4. is determined by heavy and light chain variable region sequence

**Options :**

878270212097. 1

878270212098. 2

878270212099. 3

878270212100. 4

**Question Number : 40 Question Id : 87827053884 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किसी विशेष B कोशिका की प्रतिजन विशिष्टता

1. प्रतिजन के साथ अंतःक्रिया से प्रेरित होती है
2. प्रतिरक्षी की हल्की शृंखला के कारण होती है
3. प्रतिरक्षी की भारी शृंखला के कारण होती है
4. भारी और हल्की शृंखला परिवर्तनीय क्षेत्र अनुक्रम द्वारा निर्धारित की जाती है

**Options :**

878270212097. 1

878270212098. 2

878270212099. 3

878270212100. 4

**Question Number : 41 Question Id : 87827053885 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following properties is not exhibited by  $T_H$ - cells?

1. Stimulate division of B cells
2. Stimulate division of cytotoxic T cells
3. Are cytotoxic for other cells
4. Stimulate migration of macrophages

**Options :**

878270212101. 1

878270212102. 2

878270212103. 3

878270212104. 4

**Question Number : 41 Question Id : 87827053885 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सा गुण  $T_H$ - कोशिकाओं द्वारा प्रदर्शित नहीं किया गया है?

1. B कोशिकाओं के विभाजन को उद्दीप्त करना
2. कोशिकाविषी T-कोशिकाओं के विभाजन को उद्दीप्त करना
3. अन्य कोशिकाओं के लिए कोशिकाविषी हैं
4. महाभक्षक के अभिगमन को उद्दीप्त करना

**Options :**

878270212101. 1

878270212102. 2

878270212103. 3

878270212104. 4

**Question Number : 42 Question Id : 87827053886 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In germ line gene therapy, healthy gene is inserted into

1. Hepatic cells
2. Fibroblast cell
3. Endothelium
4. Sperms or Eggs

**Options :**

878270212105. 1

878270212106. 2

878270212107. 3

878270212108. 4

**Question Number : 42 Question Id : 87827053886 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

जनन वंश जीन चिकित्सा में, स्वस्थ जीन को अंतर्विष्ट किया जाता है

1. यकृत कोशिकाएँ
2. रेशकोरक कोशिका
3. अन्तःस्तर
4. शुक्राणु या अंडे

**Options :**

878270212105. 1

878270212106. 2

878270212107. 3

878270212108. 4

**Question Number : 43 Question Id : 87827053887 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Restriction Endonuclease type I involved in

1. Endonuclease and Methylase
2. Cleaving and Methylation
3. Cut DNA with in pallindromic sequences
4. Cut DNA with in non-pallindromic sequences

**Options :**

878270212109. 1

878270212110. 2

878270212111. 3

878270212112. 4

**Question Number : 43 Question Id : 87827053887 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

प्रतिबंधन (रेस्ट्रिक्शन) एंडोन्यूक्लिएज प्रकार । निम्न में से किसमे शामिल होता है?

1. एंडोन्यूक्लिएज और मिथाईलेज
2. विदलन और मेथिलन
3. विलोमानुक्रमी अनुक्रमों में डीएनए कर्तन
4. अविलोमानुक्रमी अनुक्रमों में डीएनए कर्तन

**Options :**

878270212109. 1

878270212110. 2

878270212111. 3

878270212112. 4

**Question Number : 44 Question Id : 87827053888 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The Ti plasmid of *Agrobacterium tumefaciens* contains a transposon called

1. T DNA
2. R DNA
3. cDNA
4. A DNA

**Options :**

878270212113. 1

878270212114. 2

878270212115. 3

878270212116. 4

**Question Number : 44 Question Id : 87827053888 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमेफैसिएंस के टीआई (Ti) प्लास्मिड में एक ट्रान्सपोसोन होता है, जिसे कहा जाता है

1. T DNA
2. R DNA
3. cDNA
4. A DNA

**Options :**

878270212113. 1

878270212114. 2

878270212115. 3

878270212116. 4

**Question Number : 45 Question Id : 87827053889 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Nitrogenase enzyme involved in nitrogen fixation works best in

1. Aerobic condition
2. Anaerobic conditions
3. Insensitive to oxygen
4. in both aerobic and anaerobic condition

**Options :**

878270212117. 1

878270212118. 2

878270212119. 3

878270212120. 4

**Question Number : 45 Question Id : 87827053889 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नाइट्रोजन स्थिरीकरण में शामिल नाइट्रोजनेज एंजाइम निम्न में से सबसे अच्छा काम कब करता है?

1. वायवीय स्थिति
2. अवायवीय स्थिति
3. ऑक्सीजन के प्रति असंवेदनशील
4. वायवीय और अवायवीय दोनों स्थितियों में

**Options :**

878270212117. 1

878270212118. 2

878270212119. 3

878270212120. 4

**Question Number : 46 Question Id : 87827053890 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Arrange the following electromagnetic radiations in the order of decreasing wavelength

(A). Microwaves

(B). Gamma rays

(C). X-rays

(D). Visible rays

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (D), (C), (B).

2. (B), (C), (D), (A).

3. (B), (A), (D), (C).

4. (C), (B), (D), (A).

**Options :**

878270212121. 1

878270212122. 2

878270212123. 3

878270212124. 4

**Question Number : 46 Question Id : 87827053890 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित विद्युत चुम्बकीय विकिरणों को घटती तरंगदैर्घ्य के क्रम में व्यवस्थित करें

- (A) सूक्ष्म तरंगें
- (B) गामा किरणें
- (C) एक्स-किरणें
- (D) दृश्य मान किरणें

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

- 1. (A), (D), (C), (B).
- 2. (B), (C), (D), (A)..
- 3. (B), (A), (D), (C).
- 4. (C), (B), (D), (A)

**Options :**

- 878270212121. 1
- 878270212122. 2
- 878270212123. 3
- 878270212124. 4

**Question Number : 47 Question Id : 87827053891 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following is correct about electromagnetic waves

- (A). sound waves are electromagnetic in nature
- (B). they can travel in vacuum
- (C). electromagnetic waves are longitudinal ( formation of compression and rarefaction) in nature
- (D). X-rays are electromagnetic in nature

Choose the **correct** answer from the options given below:

- 1. (A), (B) and (D) only.
- 2. (A), (B) and (C) only.
- 3. (B) only
- 4. (B) and (D) only.

**Options :**

- 878270212125. 1
- 878270212126. 2
- 878270212127. 3
- 878270212128. 4

**Question Number : 47 Question Id : 87827053891 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**  
**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**  
**Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन से विद्युत चुम्बकीय तरंगों के बारे में सही है

(A) ध्वनि तरंगें विद्युत चुम्बकीय प्रकृति की होती हैं

(B) वे निर्वात में यात्रा कर सकती हैं

(C) विद्युत चुम्बकीय तरंगें प्रकृति में अनुदैर्घ्य (संपीडन और दुर्लभता का निर्माण) होती हैं।

(D) एक्स-किरणें विद्युत चुम्बकीय प्रकृति की होती हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A), (B) और (D)
2. केवल (A), (B) और (C)
3. केवल (B)
4. केवल (B) और (D)

**Options :**

878270212125. 1

878270212126. 2

878270212127. 3

878270212128. 4

**Question Number : 48 Question Id : 87827053892 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following statement is correct

- (A). The stronger the acid, the weaker will be its conjugate base
- (B). The stronger the acid, the stronger will be its conjugate base
- (C). The larger the  $pK_a$  of the conjugate acid, the weaker is its base
- (D). The larger the  $pK_a$  of the conjugate acid, the stronger is its base

Choose the **correct** answer from the options given below:

- 1. (D) only.
- 2. (B) and (C) only.
- 3. (A) and (D) only.
- 4. (B) only.

**Options :**

878270212129. 1

878270212130. 2

878270212131. 3

878270212132. 4

**Question Number : 48 Question Id : 87827053892 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है

- (A). अम्ल जितना प्रबल होगा, उसका संयुग्म क्षार उतना ही दुर्बल होगा
- (B). अम्ल जितना प्रबल होगा, उसका संयुग्म क्षार उतना ही प्रबल होगा
- (C). संयुग्म अम्ल का  $pK_a$  जितना बड़ा होगा, उसका क्षार उतना ही दुर्बल होगा
- (D). संयुग्म अम्ल का  $pK_a$  जितना बड़ा होगा, इसका क्षार उतना ही प्रबल होगा।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

- 1. केवल (D)
- 2. केवल (B) और (C)
- 3. केवल (A) और (D)
- 4. केवल (B)

**Options :**

878270212129. 1

878270212130. 2

878270212131. 3

878270212132. 4

**Question Number : 49 Question Id : 87827053893 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

All the metal halides have negative enthalpies of formation, so thermodynamically feasible to form them. Arrange the following halides from most to least negative enthalpies formation for any given metal

- (A). iodide
- (B). chloride
- (C).bromide
- (D).fluoride

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (C), (B), (D).
2. (A), (B), (C), (D).
3. (D), (B), (C), (A).
4. (D), (C), (B), (A).

**Options :**

- 878270212133. 1
- 878270212134. 2
- 878270212135. 3
- 878270212136. 4

**Question Number : 49 Question Id : 87827053893 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सभी धातु हैलाइडों में गठन की ऋणात्मक एन्थैल्पी होती है, इसलिए ऊष्मागतिकी रूप से उन्हें बनाना संभव है। ऋणात्मक एन्थैल्पी के आधार पर किसी भी धातु के गठन के लिए निम्नलिखित हैलाइडों को अधिकतम से न्यूनतम क्रम में व्यवस्थित करें

(A) आयोडाइड

(B) क्लोराइड

(C) ब्रोमाइड

(D) फ्लोराइड

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A), (C), (B), (D).

2. (A), (B), (C), (D).

3. (D), (B), (C), (A).

4. (D), (C), (B), (A).

**Options :**

878270212133. 1

878270212134. 2

878270212135. 3

878270212136. 4

**Question Number : 50 Question Id : 87827053894 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Arrange the following oxoacids in the order of their increasing acidic strength

- (A).  $\text{HOCl}$
- (B).  $\text{HOCl}_2$
- (C).  $\text{HOCl}_3$
- (D).  $\text{HOCl}_4$

Choose the **correct** answer from the options given below:

- 1. (D), (C), (A), (B).
- 2. (B), (A), (C), (D).
- 3. (A), (B), (C), (D).
- 4. (C), (A), (B), (D).

**Options :**

- 878270212137. 1
- 878270212138. 2
- 878270212139. 3
- 878270212140. 4

**Question Number : 50 Question Id : 87827053894 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित ऑक्सोअम्लों को उनकी बढ़ती अम्लीय प्रबलता के क्रम में व्यवस्थित करें

- (A).  $\text{HOCl}$
- (B).  $\text{HOCl}_2$
- (C).  $\text{HOCl}_3$
- (D).  $\text{HOCl}_4$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

- 1. (D), (C), (A), (B).
- 2. (B), (A), (C), (D).
- 3. (A), (B), (C), (D).
- 4. (C), (A), (B), (D).

**Options :**

- 878270212137. 1
- 878270212138. 2
- 878270212139. 3
- 878270212140. 4

**Question Number : 51 Question Id : 87827053895 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Arrange the following in the order of increasing basic strength

(A).  $\text{NH}_3$

(B).  $\text{PH}_3$

(C).  $\text{AsH}_3$

(D).  $\text{BiH}_3$

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (C), (B), (D).

2. (A), (B), (C), (D).

3. (B), (D), (C), (A).

4. (D), (C), (B), (A).

**Options :**

878270212141. 1

878270212142. 2

878270212143. 3

878270212144. 4

**Question Number : 51 Question Id : 87827053895 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

बढ़ती क्षारीय प्रबलता के क्रम में निम्नलिखित को व्यवस्थित करें

- (A).  $\text{NH}_3$
- (B).  $\text{PH}_3$
- (C).  $\text{AsH}_3$
- (D).  $\text{BiH}_3$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

- 1. (A), (C), (B), (D).
- 2. (A), (B), (C), (D).
- 3. (B), (D), (C), (A).
- 4. (D), (C), (B), (A).

**Options :**

- 878270212141. 1
- 878270212142. 2
- 878270212143. 3
- 878270212144. 4

**Question Number : 52 Question Id : 87827053896 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Arrange the following in decreasing order of nucleophilicity

(A).  $\text{H}_2\text{O}$

(B).  $\text{NH}_3$

(C).  $\text{OH}^-$

(D).  $\text{NH}_2^-$

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (B), (C), (D).

2. (D), (C), (B), (A).

3. (C), (D), (B), (A).

4. (D), (B), (C), (A).

**Options :**

878270212145. 1

878270212146. 2

878270212147. 3

878270212148. 4

**Question Number : 52 Question Id : 87827053896 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित को नाभिकरागिता के घटते क्रम में व्यवस्थित करें

(A)  $\text{H}_2\text{O}$

(B)  $\text{NH}_3$

(C)  $\text{OH}^-$

(D)  $\text{NH}_2^-$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A), (B), (C), (D)

2. (D), (C), (B), (A)

3. (C), (D), (B), (A)

4. (D), (B), (C), (A)

**Options :**

878270212145. 1

878270212146. 2

878270212147. 3

878270212148. 4

**Question Number : 53 Question Id : 87827053897 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The correct order of steps in PCR is:

- (A).Annealing
- (B).Denaturation
- (C). Extension

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (B), (C).
2. (B), (A), (C).
3. (B), (C), (A)
4. (C), (B), (A).

**Options :**

- 878270212149. 1
- 878270212150. 2
- 878270212151. 3
- 878270212152. 4

**Question Number : 53 Question Id : 87827053897 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**  
**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**  
**Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

पीसीआर (PCR) में चरणों का सही क्रम है:

- (A) अनीलन
- (B) विकृतीयन
- (C) विस्तार

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A), (B), (C)
2. (B), (A), (C)
3. (B), (C), (A)
4. (C), (B), (A)

**Options :**

- 878270212149. 1
- 878270212150. 2
- 878270212151. 3
- 878270212152. 4

**Question Number : 54 Question Id : 87827053898 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following enzymes of Kreb's Cycle is also involved in mitochondrial electron transport system?

1. Citrate synthase
2. Succinate dehydrogenase
3. Malate dehydrogenase
4. Isocitrate dehydrogenase

**Options :**

- 878270212153. 1
- 878270212154. 2
- 878270212155. 3
- 878270212156. 4

**Question Number : 54 Question Id : 87827053898 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

क्रेब चक्र के निम्नलिखित एंजाइमों में से कौन सा माइटोकॉण्ड्रियल इलेक्ट्रॉन परिवहन प्रणाली में भी शामिल है?

1. साइट्रेट सिंथेस
2. सक्सिनेट डिहाइड्रोजनेज
3. मैलेट डिहाइड्रोजनेज
4. आइसोसिट्रेट डिहाइड्रोजनेज

**Options :**

878270212153. 1

878270212154. 2

878270212155. 3

878270212156. 4

**Question Number : 55 Question Id : 87827053899 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Sequential steps of Prophase of Meiosis I

(A). Zygotene

(B). Pachytene

(C). Leptotene

(D). Diakinesis

(E) Diplotene

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (B), (C), (E), (D).
2. (C), (A), (B), (E), (D).
3. (B), (E), (D), (C), (A).
4. (C), (B), (D), (E), (A).

**Options :**

878270212157. 1

878270212158. 2

878270212159. 3

878270212160. 4

**Question Number : 55 Question Id : 87827053899 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

अर्धसूत्री विभाजन I के प्रोफेज़ के अनुक्रमिक चरणों का सही क्रम है

(A) ज़ाइगोटीन

(B) पैकीटीन

(C) लेप्टोटीन

(D) डायकाइनेसिस

(E) डिप्लोटीन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A), (B), (C), (E), (D).

2. (C), (A), (B), (E), (D).

3. (B), (E), (D), (C), (A).

4. (C), (B), (D), (E), (A).

**Options :**

878270212157. 1

878270212158. 2

878270212159. 3

878270212160. 4

**Question Number : 56 Question Id : 87827053900 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The conditions for reversible isothermal process are

- (A). Infinitesimally slow process
- (B). Infinitely fast process
- (C). Constant Pressure
- (D). Constant Temperature

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) and (D) only.
2. (A), (C) and (D) only.
3. (B), (C) and (D) only
4. (D) only.

**Options :**

- 878270212161. 1
- 878270212162. 2
- 878270212163. 3
- 878270212164. 4

**Question Number : 56 Question Id : 87827053900 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**  
**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**  
**Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

उत्क्रमणीय सम-तापीय प्रक्रिया के लिए शर्तें हैं

- (A) असीम रूप से धीमी प्रक्रिया
- (B) असीम रूप से तेज प्रक्रिया
- (C) नियत दाब
- (D) नियत ताप

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A) और (D)
2. केवल (A), (C) और (D)
3. केवल (B), (C) और (D)
4. केवल (D)

**Options :**

878270212161. 1

878270212162. 2

878270212163. 3

878270212164. 4

**Question Number : 57 Question Id : 87827053901 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Crystalline materials possess

- (A). Sharp melting point and boiling point
- (B). Anisotropic properties
- (C). Periodic arrangement of atoms
- (D). Isotropic properties

Choose the **correct** answer from the options given below:

- 1. (A), (C) and (D) only
- 2. (A) and (C) only
- 3. (A), (B) and (D) only
- 4. (C) and (D) only

**Options :**

878270212165. 1

878270212166. 2

878270212167. 3

878270212168. 4

**Question Number : 57 Question Id : 87827053901 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

क्रिस्टलीय पदार्थों में होते हैं

- (A). तीव्र गलनांक और कठनांक
- (B). विषमदैशिक गुण
- (C). परमाणुओं की आवर्त व्यवस्था
- (D). समदैशिक गुण

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

- 1. केवल (A), (C) और (D)
- 2. केवल (A) और (C)
- 3. केवल (A), (B) और (D)
- 4. केवल (C) और (D)

**Options :**

- 878270212165. 1
- 878270212166. 2
- 878270212167. 3
- 878270212168. 4

**Question Number : 58 Question Id : 87827053902 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following are the correct postulates of Quantum theory of light?

- (A). Each photon of frequency  $\nu$  has the energy  $h\nu$ , the same as Planck's energy
- (B). The higher the  $\nu$ , greater the photon energy  $h\nu$ .
- (C). Blue colour has lower energy than green colour.
- (D). Changing the intensity of incident light beam will change frequency  $\nu$  of photon.

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (B) and (C) only.
2. (A), (B) and (D) only.
3. (A) and (B) only.
4. (A) and (D) only.

**Options :**

878270212169. 1

878270212170. 2

878270212171. 3

878270212172. 4

**Question Number : 58 Question Id : 87827053902 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन-सा प्रकाश के क्वांटम सिद्धांत की सही अभिव्यक्ति है?

- (A). आवृत्ति  $\nu$  के प्रत्येक फोटॉन में ऊर्जा  $h\nu$  होती है, जो प्लैंक की ऊर्जा के समान होती है।
- (B).  $\nu$  जितना अधिक होगा, फोटॉन ऊर्जा  $h\nu$  उतनी ही अधिक होगी।
- (C). नीले रंग में हरे रंग की तुलना में कम ऊर्जा होती है।
- (D). आपतित प्रकाश किरण की तीव्रता को बदलने से फोटॉन की आवृत्ति  $\nu$  बदल जाएगी।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

- 1. केवल (A), (B) और (C)
- 2. केवल (A), (B) और (D)
- 3. केवल (A) और (B)
- 4. केवल (A) और (D)

**Options :**

878270212169. 1

878270212170. 2

878270212171. 3

878270212172. 4

**Question Number : 59 Question Id : 87827053903 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The following species have equal number of electrons. Arrange them in increasing order of their size.

(A). Ne

(B).  $\text{Na}^+$

(C).  $\text{O}^{2-}$

(D).  $\text{F}^-$

Choose the correct answer from the options given below:

1. (A), (B), (C), (D)

2. (B), (C), (A), (D)

3. (B), (A), (D), (C)

4. (D), (C), (A), (B)

**Options :**

878270212173. 1

878270212174. 2

878270212175. 3

878270212176. 4

**Question Number : 59 Question Id : 87827053903 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित प्रजातियों में इलेक्ट्रॉनों की संख्या समान है। उन्हें उनके आकार के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करें।

(A). Ne

(B).  $\text{Na}^+$

(C).  $\text{O}^{2-}$

(D).  $\text{F}^-$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A), (B), (C), (D)

2. (B), (C), (A), (D)

3. (B), (A), (D), (C)

4. (D), (C), (A), (B)

**Options :**

878270212173. 1

878270212174. 2

878270212175. 3

878270212176. 4

**Question Number : 60 Question Id : 87827053904 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Identify the correct statements with reference to VSEPR theory

- (A). lone pairs causes more repulsion than double bond
- (B). Double bonds cause more repulsion than a single bond
- (C). Triple bonds cause more repulsion than a double bond
- (D). Single bonds cause more repulsion than a lone pair

Choose the **correct** answer from the options given below:

- 1. (A), (B) and (C) only.
- 2. (B), and (C) only.
- 3. (A) and (B) only.
- 4. (B), (C) and (D) only.

**Options :**

878270212177. 1

878270212178. 2

878270212179. 3

878270212180. 4

**Question Number : 60 Question Id : 87827053904 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

वीएसईपीआर सिद्धांत के संदर्भ में सही कथनों की पहचान करें

- (A) एकाकी युगल द्विआबंध की तुलना में अधिक प्रतिकर्षण का कारण बनते हैं
- (B) द्विआबंध, एकल आबंध की तुलना में अधिक प्रतिकर्षण का कारण बनते हैं।
- (C) त्रिआबंध द्विआबंध की तुलना में अधिक प्रतिकर्षण का कारण बनते हैं।
- (D) एकल आबंध एकाकी युगल की तुलना में अधिक प्रतिकर्षण का कारण बनते हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

- 1. केवल (A), (B) और (C)
- 2. केवल (B) और (C)
- 3. केवल (A) और (B)
- 4. केवल (B), (C) और (D)

**Options :**

- 878270212177. 1
- 878270212178. 2
- 878270212179. 3
- 878270212180. 4

**Question Number : 61 Question Id : 87827053905 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following arrangements does not represent the correct order of property stated against it?

- (A).  $V^{2+} < Cr^{2+} < Mn^{2+} < Fe^{2+}$  : Paramagnetic behavior
- (B).  $Zn^{2+} < Cr^{3+} < Ni^{2+} < Fe^{2+}$  : number of unpaired electrons
- (C).  $Sc < Ti < V < Cr < Mn$  : number of oxidation states
- (D).  $Co^{3+} < Cr^{3+} < Mn^{3+} < Ni^{3+}$  : stability in aqueous solution

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (B) and (C) only.
2. (A) and (C) only.
3. (A), (B) and (D).
4. (B), (C) and (D) only.

**Options :**

878270212181. 1
878270212182. 2
878270212183. 3
878270212184. 4

**Question Number : 61 Question Id : 87827053905 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सी व्यवस्था और उसके सामने लिखे गुण सही क्रम में निरूपित नहीं है?

(A)  $V^{2+} < Cr^{2+} < Mn^{2+} < Fe^{2+}$  : प्रतिचुम्बकत्व

(B)  $Zn^{2+} < Cr^{3+} < Ni^{2+} < Fe^{2+}$  : युग्मित इलेक्ट्रानों की संख्या

(C)  $Sc < Ti < V < Cr < Mn$  : ऑक्सीकरण अवस्था की संख्या

(D)  $Co^{3+} < Cr^{3+} < Mn^{3+} < Ni^{3+}$ : जलीय विलयन में स्थिरता

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A), (B) और (C)
2. केवल (A) और (C)
3. केवल (A), (B) और (D)
4. केवल (B), (C) और (D)

**Options :**

878270212181. 1

878270212182. 2

878270212183. 3

878270212184. 4

**Question Number : 62 Question Id : 87827053906 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The process of vulcanization makes rubber

- (A). soluble in water
- (B). elastic
- (C). hard
- (D). soft

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (B) and (D) only.
2. (B) and (C) only.
3. (B) and (D).
4. (B) only.

**Options :**

- 878270212185. 1
- 878270212186. 2
- 878270212187. 3
- 878270212188. 4

**Question Number : 62 Question Id : 87827053906 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

वल्कनीकरण की प्रक्रिया द्वारा बनने वाला रबर होता है

(A) पानी में घुलनशील

(B) प्रत्यास्थ

(C) कठोर

(D) कोमल

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A), (B) और (D)
2. केवल (B) और (C)
3. केवल (B) और (D)
4. केवल (B)

**Options :**

878270212185. 1

878270212186. 2

878270212187. 3

878270212188. 4

**Question Number : 63 Question Id : 87827053907 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following will give benzoic acid on acidic hydrolysis

- (A). Phenyl cyanide
- (B). Benzimidazole
- (C). Benzoic anhydride
- (D). Methyl benzoate

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) and (D) only.
2. (A), (C) and (D) only.
3. (A), (B), (C) and (D).
4. (C) and (D) only.

**Options :**

878270212189. 1

878270212190. 2

878270212191. 3

878270212192. 4

**Question Number : 63 Question Id : 87827053907 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सा अम्लीय जल अपघटन पर बेजोइक अम्ल देगा

- (A) फिनाइल साइनाइड
- (B) बेजिमिडाज़ोल
- (C) बेजोइक एनहाइड्राइड
- (D) मिथाइल बेजोएट

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

- 1. केवल (A) और (D)
- 2. केवल (A), (C) और (D)
- 3. (A), (B), (C) और (D)
- 4. केवल (C) और (D)

**Options :**

- 878270212189. 1
- 878270212190. 2
- 878270212191. 3
- 878270212192. 4

**Question Number : 64 Question Id : 87827053908 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match **List-I** with **List-II**

| List-I                        | List-II                        |
|-------------------------------|--------------------------------|
| (A). $\text{CCl}_4$           | (I). refrigerant               |
| (B). $\text{CF}_2\text{Cl}_2$ | (II). insecticide              |
| (C). $\text{CHI}_3$           | (III). propellant for aerosols |
| (D). $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ | (IV). Antiseptic for wounds    |

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV)
2. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)
3. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212193. 1

878270212194. 2

878270212195. 3

878270212196. 4

**Question Number : 64 Question Id : 87827053908 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I और सूची-II का मिलान करें

| सूची-I                       | सूची-II                      |
|------------------------------|------------------------------|
| (A) $\text{CCl}_4$           | (I) प्रशीतक                  |
| (B) $\text{CF}_2\text{Cl}_2$ | (II) कीटनाशक                 |
| (C) $\text{CHI}_3$           | (III) एरोसोल के लिए प्रणोदक  |
| (D) $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ | (IV) घावों के लिए प्रतिपूतिक |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV)
2. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)
3. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212193. 1

878270212194. 2

878270212195. 3

878270212196. 4

**Question Number : 65 Question Id : 87827053909 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Two metals are completely miscible with each other to form a continuous range of solid solution only if

- (A). two metals must be similar in size-their metallic radii must not differ by more than 15%
- (B). both metals must have same crystal structure
- (C). the chemical properties must be similar- particularly same frequency
- (D). both metals must have the same electrical conductivity

Choose the **correct** answer from the options given below:

- 1. (A) and (D) only.
- 2. (A), (B) and (C) only.
- 3. (A), (B), (C) and (D).
- 4. (B) and (C) only.

**Options :**

- 878270212197. 1
- 878270212198. 2
- 878270212199. 3
- 878270212200. 4

**Question Number : 65 Question Id : 87827053909 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**  
**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**  
**Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

दो धातुएँ एक दूसरे के साथ पूरी तरह से मिश्रित होती हैं और एक सतत परास का विलयन बनाता है

(A) दो धातुओं का आकार समान होना चाहिए-उनकी धातु त्रिज्या में 15 प्रतिशत से अधिक का अंतर नहीं होना चाहिए

(B) दोनों धातुओं की क्रिस्टल संरचना समान होनी चाहिए

(C) रासायनिक गुण समान होने चाहिए-विशेषकर समान आवृत्ति

(D) दोनों धातुओं की विद्युत चालकता समान होनी चाहिए

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A) और (D)
2. केवल (A), (B) और (C)
3. (A), (B), (C) और (D)
4. केवल (B) और (C)

**Options :**

878270212197. 1

878270212198. 2

878270212199. 3

878270212200. 4

**Question Number : 66 Question Id : 87827053910 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Arrange the following structures in terms of increasing order of confinement

- (A). Quantum Well
- (B). Bulk material
- (C). Quantum Dot
- (D). Carbon Nanotube

Choose the **correct** answer from the options given below:

- 1. (A), (B), (C), (D).
- 2. (B), (A), (D), (C)
- 3. (C), (B), (A), (D)
- 4. (D), (B), (C), (A)

**Options :**

- 878270212201. 1
- 878270212202. 2
- 878270212203. 3
- 878270212204. 4

**Question Number : 66 Question Id : 87827053910 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**  
**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**  
**Minimum Instruction Time : 0**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

परिरुद्धन (confinement) के बढ़ते क्रम के संदर्भ में निम्नलिखित संरचनाओं को व्यवस्थित करें

- (A) क्वांटम वेल
- (B) स्थूल पदार्थ
- (C) क्वांटम डॉट
- (D) कार्बन नैनोट्यूब

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A), (B), (C), (D).
2. (B), (A), (D), (C)
3. (C), (B), (A), (D)
4. (D), (B), (C), (A)

**Options :**

878270212201. 1

878270212202. 2

878270212203. 3

878270212204. 4

**Question Number : 67 Question Id : 87827053911 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match **List-I** with **List-II**

| List-I            | List-II                                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|
| System            | Axial lengths and angles                                           |
| (A). Cubic        | (I). $a = b \neq c, \alpha = \beta = 90^\circ, \gamma = 120^\circ$ |
| (B). Tetragonal   | (II). $a \neq b \neq c, \alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$        |
| (C). Orthorhombic | (III). $a = b \neq c, \alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$          |
| (D). Hexagonal    | (IV). $a = b = c, \alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$              |

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (I)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (IV), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (III)
4. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)

**Options :**

878270212205. 1  
878270212206. 2  
878270212207. 3  
878270212208. 4

**Question Number : 67 Question Id : 87827053911 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I और सूची-II का मिलान करें

| सूची-I             | सूची-II                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| प्रणाली            | अक्षीय लंबाई और कोण                                                      |
| (A) घनाभ           | (I). $a = b \neq c$ , $\alpha = \beta = 90^\circ$ , $\gamma = 120^\circ$ |
| (B) द्विसमलम्बाक्ष | (II). $a \neq b \neq c$ , $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$           |
| (C) विषमलम्बाक्ष   | (III). $a = b \neq c$ , $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$             |
| (D) षट्कोणीय       | (IV). $a = b = c$ , $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$                 |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (I)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (IV), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (III)
4. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)

**Options :**

878270212205. 1

878270212206. 2

878270212207. 3

878270212208. 4

**Question Number : 68 Question Id : 87827053912 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match **List-I** with **List-II**

| List-I                    | List-II                       |
|---------------------------|-------------------------------|
| Type of Crystalline Solid | Example                       |
| (A). Ionic                | (I). Methane, CH <sub>4</sub> |
| (B). Covalent             | (II). Copper, Cu              |
| (C). Molecular            | (III). Sodium Chloride, NaCl  |
| (D). Metallic             | (IV). Diamond, C              |

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (III), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (IV)
2. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212209. 1

878270212210. 2

878270212211. 3

878270212212. 4

**Question Number : 68 Question Id : 87827053912 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I और सूची-II का मिलान करें

| सूची-I                   | सूची-II                     |
|--------------------------|-----------------------------|
| क्रिस्टलीय ठोस का प्रकार | उदाहरण                      |
| (A) आयनिक                | (I) मीथेन, CH <sub>4</sub>  |
| (B) सहसंयोजक             | (II) कॉपर, Cu               |
| (C) आणविक                | (III) सोडियम क्लोराइड, NaCl |
| (D) धात्विक              | (IV) हीरा, C                |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (III), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (IV)
2. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212209. 1

878270212210. 2

878270212211. 3

878270212212. 4

**Question Number : 69 Question Id : 87827053913 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match **List-I** with **List-II**

| List-I                                   | List-II                                            |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Quantum Numbers                          | Permissible values                                 |
| (A). Principal Quantum Number (n)        | (I). $1/2, -1/2$                                   |
| (B). Azimuthal Quantum Number ( $\ell$ ) | (II). $= 1, 2, 3, \dots$                           |
| (C). Magnetic Quantum Number (m)         | (III). $= 0, \mp 1, \mp 2, \mp 3, \dots, \mp \ell$ |
| (D). Spin Quantum Number (s)             | (IV). $= 0, 1, 2, 3, \dots (n-1)$                  |

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (II), (B) - (IV), (C) - (III), (D) - (I)
2. (A) - (II), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (I)
3. (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (I)
4. (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (III)

**Options :**

878270212213. 1
878270212214. 2
878270212215. 3
878270212216. 4

**Question Number : 69 Question Id : 87827053913 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I और सूची-II का मिलान करें

| सूची-I                           | सूची-II                                         |
|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| क्वांटम संख्याएँ                 | अनुमेय मूल्य                                    |
| (A). मुख्य क्वांटम संख्या (n)    | (I). $1/2, -1/2$                                |
| (B). दिगन्शी क्वांटम संख्या (l)  | (II). $= 1, 2, 3, \dots$                        |
| (C). चुंबकीय क्वांटम संख्या (m)  | (III). $= 0, \mp 1, \mp 2, \mp 3, \dots, \mp l$ |
| (D). प्रचक्रण क्वांटम संख्या (s) | (IV). $= 0, 1, 2, 3, \dots, (n-1)$              |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (II), (B) - (IV), (C) - (III), (D) - (I)
2. (A) - (II), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (I)
3. (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (I)
4. (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (III)

**Options :**

878270212213. 1

878270212214. 2

878270212215. 3

878270212216. 4

**Question Number : 70 Question Id : 87827053914 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match **List-I** with **List-II**

The effects of bonding and lone pairs on shape

| List-I              | List-II                    |
|---------------------|----------------------------|
| (A). $\text{XeF}_2$ | (I). Trigonal Planar       |
| (B). $\text{BF}_3$  | (II). Distorted octahedral |
| (C). $\text{XeF}_6$ | (III). Linear              |
| (D). $\text{SF}_6$  | (IV). Regular Octahedral   |

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
2. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212217. 1

878270212218. 2

878270212219. 3

878270212220. 4

**Question Number : 70 Question Id : 87827053914 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I और सूची-II का मिलान करें

आबंध और एकाकी युगल के आकार पर प्रभाव

| सूची-I              | सूची-II                |
|---------------------|------------------------|
| (A). $\text{XeF}_2$ | (I). त्रिफलकीय समतलीय  |
| (B). $\text{BF}_3$  | (II). विकृत अष्टफलकीय  |
| (C). $\text{XeF}_6$ | (III). रैखिक           |
| (D). $\text{SF}_6$  | (IV). नियमित अष्टफलकीय |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
2. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

Options :

878270212217. 1

878270212218. 2

878270212219. 3

878270212220. 4

Question Number : 71 Question Id : 87827053915 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List-I** with **List-II**

| List-I                 | List-II                                   |
|------------------------|-------------------------------------------|
| (A). Linus Pauling     | (I). Alpha particle scattering experiment |
| (B). Albert Einstein   | (II). Photoelectric effect                |
| (C). Ernest Rutherford | (III). Electronegativity                  |
| (D). Max Planck        | (IV). Black body radiation                |

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (III), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (IV)
2. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)
3. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)
4. (A) - (III), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (I)

**Options :**

878270212221. 1

878270212222. 2

878270212223. 3

878270212224. 4

**Question Number : 71 Question Id : 87827053915 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I और सूची-II का मिलान करें

| सूची-I                 | सूची-II                        |
|------------------------|--------------------------------|
| (A). लाइनस पॉलिंग      | (I). अल्फा कण प्रकीर्णन प्रयोग |
| (B). अल्बर्ट आइंस्टीन  | (II). प्रकाशवैद्युत प्रभाव     |
| (C). अर्नेस्ट रदरफोर्ड | (III). विद्युत ऋणात्मकता       |
| (D). मैक्स प्लैंक      | (IV). कृष्णिका विकिरण          |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (III), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (IV)
2. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)
3. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)
4. (A) - (III), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (I)

**Options :**

878270212221. 1

878270212222. 2

878270212223. 3

878270212224. 4

**Question Number : 72 Question Id : 87827053916 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match List-I with List-II

| List-I                   | List-II                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| Enzymes                  | Activity                                               |
| (A) Alkaline phosphatase | (I). cleaves DNA                                       |
| (B) DNA Polymerase I     | (II). cleaves only ssDNA                               |
| (C) SI Nuclease          | (III). Nick translation                                |
| (D) DNase I              | (IV). removes phosphate group present at 5' end of DNA |

Choose the correct answer from the options given below:

1. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212225. 1
878270212226. 2
878270212227. 3
878270212228. 4

**Question Number : 72 Question Id : 87827053916 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I और सूची-II का मिलान करें

| सूची-I                | सूची-II                                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| एंजाइम                | गतिविधि                                             |
| (A) क्षारीय फॉस्फेट   | (I). DNA का विदलन                                   |
| (B) डीएनए पोलीमरेज़ I | (II). केवल ssDNA का विदलन                           |
| (C) SI न्यूक्लिएज     | (III) निक अनुवाद                                    |
| (D) डीएनएज़ I         | (IV). DNA के 5' छोर पर मौजूद फॉस्फेट समूह का विलोपन |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212225. 1

878270212226. 2

878270212227. 3

878270212228. 4

**Question Number : 73 Question Id : 87827053917 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match **List I** with **List II**

| Group I  | Group II                   |
|----------|----------------------------|
| (A). IgA | (I). Basophils             |
| (B). IgE | (II). Secretory components |
| (C). IgG | (III). Pentamer            |
| (D). IgM | (IV). Crosses Placenta     |

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212229. 1

878270212230. 2

878270212231. 3

878270212232. 4

**Question Number : 73 Question Id : 87827053917 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I और सूची-II का मिलान करें

| सूची I  | सूची II                     |
|---------|-----------------------------|
| (A) IgA | (I) क्षारकरागी              |
| (B) IgE | (II) सावी घटक               |
| (C) IgG | (III) पंचलक                 |
| (D) IgM | (IV) प्लेसेंटा से गुजरता है |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212229. 1

878270212230. 2

878270212231. 3

878270212232. 4

**Question Number : 74 Question Id : 87827053918 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match **List-I** with **List-II**

| Vitamins             | Co-enzymes                               |
|----------------------|------------------------------------------|
| (A). Thiamine (B1)   | (I). Riboflavin adenine nucleotide       |
| (B). Riboflavin (B2) | (II). Tetrahydrofolic acid               |
| (C). Niacin          | (III). Nicotinamide adenine dinucleotide |
| (D). Folic acid      | (IV). Co-carboxylase                     |

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (IV), (B) - (I), (C) - (III), (D) - (II)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212233. 1

878270212234. 2

878270212235. 3

878270212236. 4

**Question Number : 74 Question Id : 87827053918 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I और सूची-II का मिलान करें

| विटामिन                            | सह-एंजाइम                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| (A) थायमिन (B <sub>1</sub> )       | (I) राइबोफ्लेविन एडेनिन न्यूक्लियोटाइड    |
| (B) राइबोफ्लेविन (B <sub>2</sub> ) | (II) टेट्राहाइड्रोफोलिक अम्ल              |
| (C) नियासिन                        | (III) निकोटिनमाइड एडेनिन डिन्यूक्लियोटाइड |
| (D) फोलिक अम्ल                     | (IV) को-कार्बोक्सिलेस                     |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (IV), (B) - (I), (C) - (III), (D) - (II)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212233. 1

878270212234. 2

878270212235. 3

878270212236. 4

**Question Number : 75 Question Id : 87827053919 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match **List-I** with **List-II**

| List-I        | List-II            |
|---------------|--------------------|
| Series        | n =                |
| (A). Lyman    | (I). 2,3,4...      |
| (B). Balmer   | (II). 3,4,5, ....  |
| (C). Paschen  | (III). 4,5,6, .... |
| (D). Brackett | (IV). 5,6,7,...    |

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212237. 1

878270212238. 2

878270212239. 3

878270212240. 4

**Question Number : 75 Question Id : 87827053919 Question Type : MCQ Option Shuffling : No**

**Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A**

**Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I और सूची-II का मिलान करें

| सूची-I       | सूची-II            |
|--------------|--------------------|
| श्रृंखला     | n =                |
| (A). लाइमन   | (I). 2,3,4..       |
| (B). बामर    | (II). 3,4,5, ....  |
| (C). पास्केन | (III). 4,5,6, .... |
| (D). ब्रैकेट | (IV). 5,6,7,....   |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

878270212237. 1

878270212238. 2

878270212239. 3

878270212240. 4

Prepp  
Your Personal Exam Guide