

निम्न में से कौन सा कथन सत्य है?

- (A) केन्द्रीय बिन्दु प्रमेय के कथनानुसार माध्य (\bar{x}) का प्रतिदर्शी बंटन, प्रसामान्य बंटन को उपगमन करता है यदि प्रतिदर्श आकार बढ़ता है
- (B) केन्द्रीय बिन्दु प्रमेय के अनुसार जब प्रतिदर्श आकार बढ़ता है तब आंकड़ों का माध्य (\bar{x}) पूर्ण समष्टि के माध्य के नजदीक होता है
- (C) t- बंटन की आकृति स्वतंत्रता की कोटि पर निर्भर नहीं करती।

दिये गये विकल्पों में से सही विकल्प चुनें :

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

Options :

212807112977. 1
212807112978. 2
212807112979. 3
212807112980. 4

Physics

Group Number :	2
Group Id :	212807616
Group Maximum Duration :	60
Group Minimum Duration :	60
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	200
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Physics

Section Id :	212807720
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	50
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	200
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	2128072063
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 86 Question Id : 21280728246 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
-----	-------

The potential of a uniformly charged spherical shell at a point $r/2$ from its centre is 5 V. The potential at its surface is :

(Given radius of shell = r)

- (1) zero
- (2) 2.5 V
- (3) 5 V
- (4) 10 V

Options :

- 212807112981. 1
- 212807112982. 2
- 212807112983. 3
- 212807112984. 4

Question Number : 86 Question Id : 21280728246 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

यह एक-समान रूप से आवेशित गोलाकार खोल का विभद केन्द्र से $r/2$ दूरी पर 5 V है। इसके सतह पर विभद है :

(खोल की त्रिज्य = r)

- (1) शून्य
- (2) 2.5 V
- (3) 5 V
- (4) 10 V

Options :

- 212807112981. 1
- 212807112982. 2
- 212807112983. 3
- 212807112984. 4

Question Number : 87 Question Id : 21280728247 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

The capacitance of capacitor increases when :

- (A) its charge increases
- (B) its supply voltage decreases
- (C) common area of the plates increases
- (D) separation between the plates decreases

Choose the **correct** answer

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

Options :

- 212807112985. 1
- 212807112986. 2
- 212807112987. 3
- 212807112988. 4

Question Number : 87 Question Id : 21280728247 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

संधारित्र की धारिता बढ़ती है जब :

- (A) इसका आदेश बढ़ता है।
- (B) इसका स्रोत वोल्टता घटती है।
- (C) पट्टिका का उभयनिष्ठ क्षेत्र बढ़ता है।
- (D) पट्टिकाओं के बिच की दुरी घटती है।

सही उत्तर का चयन करें।

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

Options :

- 212807112985. 1
- 212807112986. 2
- 212807112987. 3
- 212807112988. 4

Question Number : 88 Question Id : 21280728248 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Two point charges $+4 \mu\text{C}$ and $-2 \mu\text{C}$ are placed at a certain distance in air. They experience an attractive force F . If they are brought in contact with each other and then separated to the same distance, the new repulsive force between them will be :

- (1) $8F$
- (2) $4F$
- (3) $F/8$
- (4) $F/4$

Options :

- 212807112989. 1
- 212807112990. 2
- 212807112991. 3
- 212807112992. 4

Question Number : 88 Question Id : 21280728248 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

दो आवेशों $+4 \mu\text{C}$ और $-2 \mu\text{C}$ को वायु में एक निश्चित दूरी पर रखा गया है। वे एक आकर्षता बल F का अनुभव करते हैं। यदि उनको एक दूसरे के सम्पर्क में लाया जाए और फिर उसी दूरी पर अलग कर दिया जाए तो दोनों के बीच नया विकर्षण बल होगा :

- (1) $8F$
- (2) $4F$
- (3) $F/8$
- (4) $F/4$

Options :

- 212807112989. 1
- 212807112990. 2
- 212807112991. 3
- 212807112992. 4

Question Number : 89 Question Id : 21280728249 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

A spherical conducting shell of inner radius r_1 and outer radius r_2 has a charge Q . A charge q is placed at the centre of the shell. The surface charge density on outer surface of the shell is :

(1) $\frac{Q + q}{4\pi r_2^2}$

(2) $\frac{Q - q}{4\pi r_2^2}$

(3) $\frac{Q + q}{4\pi(r_2^2 - r_1^2)}$

(4) $\frac{Q - q}{4\pi(r_2^2 - r_1^2)}$

Options :

212807112993. 1

212807112994. 2

212807112995. 3

212807112996. 4

Question Number : 89 Question Id : 21280728249 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

एक गोलाकार चालक खोल का आंतरिक त्रिज्या r_1 तथा बाहरी त्रिज्या r_2 के पास आवेश Q है। एक आवेश q को खोल के केन्द्र में रखा गया है। बाहरी सतह पर आवेश घनत्व है :

(1) $\frac{Q + q}{4\pi r_2^2}$

(2) $\frac{Q - q}{4\pi r_2^2}$

(3) $\frac{Q + q}{4\pi(r_2^2 - r_1^2)}$

(4) $\frac{Q - q}{4\pi(r_2^2 - r_1^2)}$

Options :

212807112993. 1

212807112994. 2

212807112995. 3

212807112996. 4

Question Number : 90 Question Id : 21280728250 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
-----	-------

Two charges $5 \mu\text{C}$ and $-2 \mu\text{C}$ (with no external field) are placed at $(-9 \text{ cm}, 0, 0)$ and $(9 \text{ cm}, 0, 0)$ respectively. The work required to separate the two charges infinitely away from each other is :

- (1) -0.5 J
 (2) 0.5 J
 (3) 5 J
 (4) -5 J

Options :

212807112997. 1
 212807112998. 2
 212807112999. 3
 212807113000. 4

Question Number : 90 Question Id : 21280728250 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

दो आवेशों $5 \mu\text{C}$ तथा $-2 \mu\text{C}$ (बिना बाह्य क्षेत्र के) को क्रमशः बिंदुओं $(-9 \text{ cm}, 0, 0)$ तथा $(9 \text{ cm}, 0, 0)$ पर रखा है। दो आवेशों को एक दुसरे से अनंत दूरी तक ले जाने में आवश्यक कार्य है :

- (1) -0.5 J
 (2) 0.5 J
 (3) 5 J
 (4) -5 J

Options :

212807112997. 1
 212807112998. 2
 212807112999. 3
 212807113000. 4

Question Number : 91 Question Id : 21280728251 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

An infinite line charge produces an electric field of $9 \times 10^6 \text{ N/C}$ at a distance of 20 cm . The linear charge density will be :

- (1) 10^{-3} C/m
 (2) 10^{-4} C/m
 (3) 10^{-2} C/m
 (4) 10^{-5} C/m

Options :

212807113001. 1
 212807113002. 2
 212807113003. 3
 212807113004. 4

Question Number : 91 Question Id : 21280728251 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

एक अनन्त रेखिय आवेश 20 cm दूरी पर एक $9 \times 10^6 \text{ N/C}$ का विद्युत क्षेत्र उत्पन्न करता है। रेखिय आवेश घनत्व होगा :

- (1) 10^{-3} C/m
- (2) 10^{-4} C/m
- (3) 10^{-2} C/m
- (4) 10^{-5} C/m

Options :

212807113001. 1
212807113002. 2
212807113003. 3
212807113004. 4

Question Number : 92 Question Id : 21280728252 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Which of the following statement is correct for a potentiometer ?

- (1) It cannot measure resistance
- (2) It cannot measure the capacitance of a capacitor
- (3) It cannot measure current
- (4) It cannot measure potential difference

Options :

212807113005. 1
212807113006. 2
212807113007. 3
212807113008. 4

Question Number : 92 Question Id : 21280728252 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

एक विभवमापी के लिए निम्न में से सत्य है ?

- (1) यह प्रतिरोध का मापन नहीं कर सकता है।
- (2) यह संधारित्र की धारिता का मापन नहीं कर सकता है।
- (3) यह धारा का मापन नहीं कर सकता है।
- (4) यह विभावंतर का मापन नहीं कर सकता है।

Options :

212807113005. 1
212807113006. 2

212807113007.3
212807113008.4

Question Number : 93 Question Id : 21280728253 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Match List - I with List - II.

List - I

- (A) Conductance
(B) Current density
(C) Specific resistance
(D) Electrical conductivities

List - II

- (I) $[ML^3 T^{-3} A^{-2}]$
(II) $[M^{-1} L^{-3} T^3 A^2]$
(III) $[M^0 L^{-2} T^0 A^1]$
(IV) $[M^{-1} L^{-2} T^3 A^2]$

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

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

Options :

212807113009.1
212807113010.2
212807113011.3
212807113012.4

Question Number : 93 Question Id : 21280728253 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

सूची - I को साथ सूची-II को मिलाये।

सूची - I

- (A) चालकत्व
(B) धारा घनत्व
(C) विशिष्ट प्रतिरोध
(D) विद्युतीय चालकता

सूची - II

- (I) $[ML^3 T^{-3} A^{-2}]$
(II) $[M^{-1} L^{-3} T^3 A^2]$
(III) $[M^0 L^{-2} T^0 A^1]$
(IV) $[M^{-1} L^{-2} T^3 A^2]$

निम्न विकल्पों में से **सही** उत्तर चुने :

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

Options :

212807113009.1
212807113010.2

212807113011.3
212807113012.4

Question Number : 94 Question Id : 21280728254 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

A bulb of 100 W glows for 6 hours a day. The units of energy consumed in 7 days would be :

- (1) 2.4 units
- (2) 4.2 units
- (3) 600 units
- (4) 4200 units

Options :

212807113013.1
212807113014.2
212807113015.3
212807113016.4

Question Number : 94 Question Id : 21280728254 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

एक 100 W का बल्ब एक दिन में 6 घंटे तक प्रकाशित होता है। 7 दिनों में उमुक्त ऊर्जा को मात्रा होगी :

- (1) 2.4 इकाई
- (2) 4.2 इकाई
- (3) 600 इकाई
- (4) 4200 इकाई

Options :

212807113013.1
212807113014.2
212807113015.3
212807113016.4

Question Number : 95 Question Id : 21280728255 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Ten capacitors each of $2 \mu\text{F}$ capacity were arranged in two rows such that first row contains 6 capacitors in series where as the rest were in second row. The equivalent capacitance of the network is :

- (1) $\frac{5}{6} \mu\text{F}$
 (2) $20 \mu\text{F}$
 (3) $\frac{24}{5} \mu\text{F}$
 (4) $\frac{6}{5} \mu\text{F}$

Options :

212807113017. 1
 212807113018. 2
 212807113019. 3
 212807113020. 4

Question Number : 95 Question Id : 21280728255 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

दस संधारित्रो प्रत्येक की धारिता $2 \mu\text{F}$ है को दो पंक्ति में इस प्रकार व्यवस्थित किया गया है कि पहलि पंक्ति में 6 संधारित्र श्रेणीक्रम में है और बाकि को द्वितीय पंक्ति में। संयोजन का समतुल्य धारिता है :

- (1) $\frac{5}{6} \mu\text{F}$
 (2) $20 \mu\text{F}$
 (3) $\frac{24}{5} \mu\text{F}$
 (4) $\frac{6}{5} \mu\text{F}$

Options :

212807113017. 1
 212807113018. 2
 212807113019. 3
 212807113020. 4

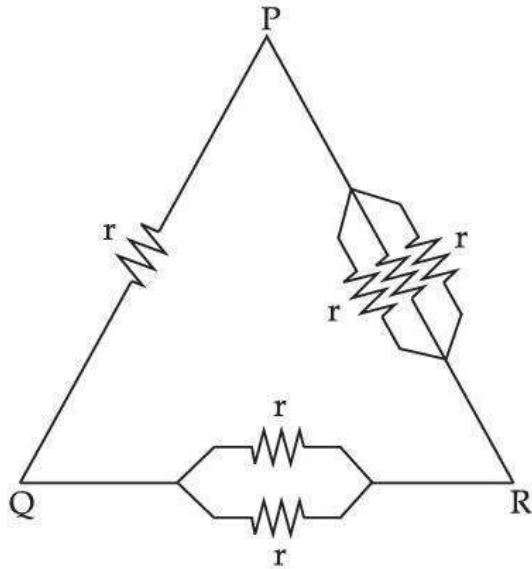
Question Number : 96 Question Id : 21280728256 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Six equal resistances are connected between points P, Q and R as shown in the figure. The net resistance will be maximum between :



- (1) P and Q
- (2) Q and R
- (3) P and R
- (4) All points will have same resistance

Options :

212807113021. 1
 212807113022. 2
 212807113023. 3
 212807113024. 4

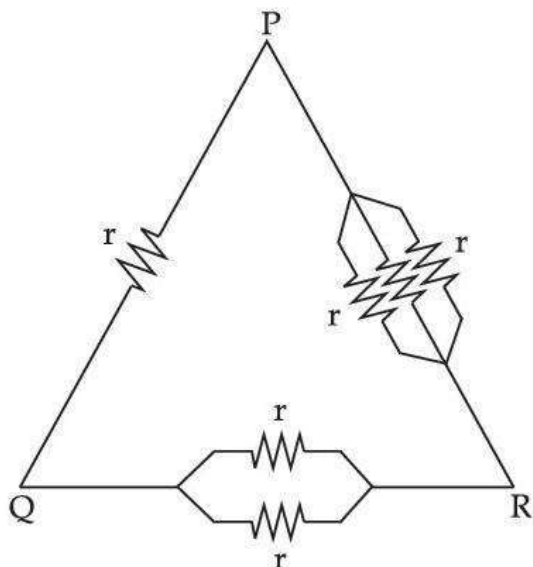
Question Number : 96 Question Id : 21280728256 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None
 Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

छ: समान प्रतिरोधक को चित्रानुसार बिंदुओं P, Q और R के बीच में संयोजित किया गया है। कुल प्रतिरोध बीच में अधिकतम होगा :



- (1) P और Q
- (2) Q और R
- (3) P और R
- (4) सभी बिंदुओं पर बराबर प्रतिरोध होगा।

Options :

212807113021. 1
212807113022. 2
212807113023. 3
212807113024. 4

Question Number : 97 Question Id : 21280728257 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

The susceptibility (χ_m) and permeability (μ) of a perfectly diamagnetic substance are :

- (1) $\chi_m = -1$ and $\mu = 0$
- (2) $\chi_m = 0$ and $\mu = 1$
- (3) $\chi_m = 1$ and $\mu = -1$
- (4) $\chi_m = 1$ and $\mu = 0$

Options :

212807113025. 1
212807113026. 2
212807113027. 3
212807113028. 4

Question Number : 97 Question Id : 21280728257 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value

एक पूर्ण प्रतिचुम्बकीय पदार्थ में चुम्बकशीलता (χ_m) तथा पारगम्यता (μ) हैं :

- (1) $\chi_m = -1$ और $\mu = 0$
- (2) $\chi_m = 0$ और $\mu = 1$
- (3) $\chi_m = 1$ और $\mu = -1$
- (4) $\chi_m = 1$ और $\mu = 0$

Options :

212807113025. 1
212807113026. 2
212807113027. 3
212807113028. 4

Question Number : 98 Question Id : 21280728258 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

At a place, the horizontal component of earth's magnetic field is $4 \times 10^{-4} \text{T}$ and angle of dip is 60° . The value of horizontal component of earth's magnetic field at the equator is :

- (1) $\sqrt{2} \times 10^{-4} \text{ T}$
- (2) $2 \times 10^{-4} \text{ T}$
- (3) Zero
- (4) $8 \times 10^{-4} \text{ T}$

Options :

212807113029. 1
212807113030. 2
212807113031. 3
212807113032. 4

Question Number : 98 Question Id : 21280728258 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

एक स्थान पर, पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक $4 \times 10^{-4} \text{T}$ और नति कोण 60° है। विषवत रेखा पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक है :

- (1) $\sqrt{2} \times 10^{-4} \text{ T}$
- (2) $2 \times 10^{-4} \text{ T}$
- (3) Zero
- (4) $8 \times 10^{-4} \text{ T}$

Options :

212807113029. 1
212807113030. 2
212807113031. 3
212807113032. 4

Question Number : 99 Question Id : 21280728259 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Match List - I with List - II.

List - I

- (A) Magnetic dipole moment
- (B) Magnetic permeability
- (C) Pole strength
- (D) Magnetic flux density

List - II

- (I) Weber/m²
- (II) Am (Ampere m)
- (III) Henry/m
- (IV) Am² (Ampere m²)

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

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

Options :

- 212807113033. 1
- 212807113034. 2
- 212807113035. 3
- 212807113036. 4

Question Number : 99 Question Id : 21280728259 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

सूची - I को सूची - II का मिलान कीजिए :

सूची - I

- (A) चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण
- (B) चुम्बकीय पारगम्यता
- (C) ध्रुव प्रबलता
- (D) चुम्बकी घनत्व फ्लक्स

सूची - II

- (I) Weber/m²
- (II) Am (Ampere m)
- (III) Henry/m
- (IV) Am² (Ampere m²)

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

- 212807113033. 1
- 212807113034. 2
- 212807113035. 3
- 212807113036. 4

Question Number : 100 Question Id : 21280728260 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Ferro-magnetic materials used in transformer core must have :

- (1) low permeability and high hysteresis loss
- (2) high permeability and low hysteresis loss
- (3) high permeability and high hysteresis loss
- (4) low permeability and low hysteresis loss

Options :

- 212807113037. 1
- 212807113038. 2
- 212807113039. 3
- 212807113040. 4

Question Number : 100 Question Id : 21280728260 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

ट्रांसफार्मर क्रोड में प्रयुक्त लौह चुम्बकीय पदार्थ का उपयोग होता है, जिसके पास निश्चित रूप से :

- (1) निम्न पारगम्यता और उच्च शैथिल्य ह्रास
- (2) उच्च पारगम्यता और निम्न शैथिल्य ह्रास
- (3) उच्च पारगम्यता और उच्च शैथिल्य ह्रास
- (4) निम्न पारगम्यता और निम्न शैथिल्य ह्रास

Options :

- 212807113037. 1
- 212807113038. 2
- 212807113039. 3
- 212807113040. 4

Question Number : 101 Question Id : 21280728261 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

For a long wire carrying a current of 10 A, the magnitude of magnetic field at a point 4 cm away from it will be :

- (1) 4×10^{-5} T
- (2) 2×10^{-5} T
- (3) 10^{-5} T
- (4) 5×10^{-5} T

Options :

- 212807113041. 1
- 212807113042. 2
- 212807113043. 3

212807113044. 4

Question Number : 101 Question Id : 21280728261 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

एक लम्बे तार में 10 A की धारा है, इससे 4 cm दुरी पर स्थित एक बिंदु पर चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण होगा :

- (1) $4 \times 10^{-5} \text{ T}$
- (2) $2 \times 10^{-5} \text{ T}$
- (3) 10^{-5} T
- (4) $5 \times 10^{-5} \text{ T}$

Options :

212807113041. 1

212807113042. 2

212807113043. 3

212807113044. 4

Question Number : 102 Question Id : 21280728262 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

A charge of $5 \mu\text{C}$ moves with a speed of $2 \times 10^6 \text{ m/s}$ along the positive y -axis. A magnetic field \vec{B} of strength $(2\hat{i} + \hat{k})\text{T}$ exists in space. The magnetic force acting on the charge is :

- (1) $(-20\hat{k} + 10\hat{i}) \text{ N}$
- (2) $(20\hat{k} - 10\hat{i}) \text{ N}$
- (3) $(20\hat{k} + 10\hat{i}) \text{ N}$
- (4) $(10\hat{i} + 5\hat{k}) \text{ N}$

Options :

212807113045. 1

212807113046. 2

212807113047. 3

212807113048. 4

Question Number : 102 Question Id : 21280728262 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

5 μC आवेश $2 \times 10^6 \text{ m/s}$ चाल से धनात्मक y -अक्ष पर गति करता है। एक चुम्बकीय क्षेत्र \vec{B} की प्रबलता $(2\hat{i} + \hat{k})\text{T}$ निर्वात में है। आवेश पर आरोपित चुम्बकीय बल है :

- (1) $(-20\hat{k} + 10\hat{i}) \text{ N}$
- (2) $(20\hat{k} - 10\hat{i}) \text{ N}$
- (3) $(20\hat{k} + 10\hat{i}) \text{ N}$
- (4) $(10\hat{i} + 5\hat{k}) \text{ N}$

Options :

212807113045. 1
212807113046. 2
212807113047. 3
212807113048. 4

Question Number : 103 Question Id : 21280728263 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

The circuits where transformers are used :

- (1) ac circuits
- (2) dc circuits
- (3) in both ac circuits and dc circuits
- (4) neither in ac circuits nor in dc circuits

Options :

212807113049. 1
212807113050. 2
212807113051. 3
212807113052. 4

Question Number : 103 Question Id : 21280728263 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

परिपथ जहाँ ट्रांसफार्मर का उपयोग होता है :

- (1) ac परिपथ
- (2) dc परिपथ
- (3) दोनों ac और dc परिपथ में
- (4) ना तो ac और ना ही dc परिपथ में

Options :

212807113049. 1
212807113050. 2
212807113051. 3

Question Number : 104 Question Id : 21280728264 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

The statement that is NOT true about induced emf is :

- (1) The induced emf lasts so long as the change in magnetic flux continues
- (2) The direction of induced emf is given by Lenz's law
- (3) Whenever the amount of magnetic flux linked with a circuit changes, an emf is induced in the circuit
- (4) Larger the amount of magnetic flux linked with a circuit greater is the emf induced in it

Options :

212807113053. 1
212807113054. 2
212807113055. 3
212807113056. 4

Question Number : 104 Question Id : 21280728264 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

विद्युत वाहक बल (emf) के बारे में असत्य कथन है :

- (1) प्रेरित emf चुम्बकीय फ्लक्स में लगातार परिवर्तन है।
- (2) प्रेरित emf की दिशा लेंज के नियम (Lenz's law) से पता चलता है।
- (3) जब परिपथ में चुम्बकीय फ्लक्स में परिवर्तन के कारण परिपथ में प्रेरित emf।
- (4) परिपथ के साथ चुम्बकीय फ्लक्स अधिक होगा तो प्रेरित emf अधिक होगा।

Options :

212807113053. 1
212807113054. 2
212807113055. 3
212807113056. 4

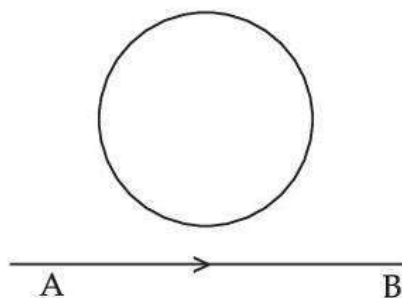
Question Number : 105 Question Id : 21280728265 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

The magnitude of electric current is increasing from A towards B. If there is any induced current in the loop as shown in the figure, its direction will be :



- (1) Clockwise
- (2) Anticlockwise
- (3) No induced current
- (4) Can not be predicted

Options :

212807113057. 1
212807113058. 2
212807113059. 3
212807113060. 4

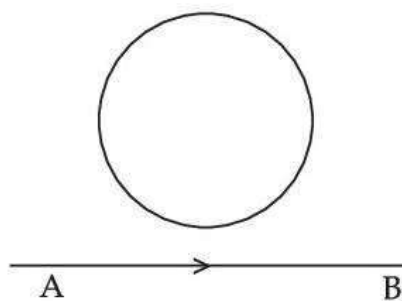
Question Number : 105 Question Id : 21280728265 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

विद्युत धारा का परिमाण A से B की तरफ बढ़ता है। यदि पाश (लूप) जो चित्र में दर्शाया है में कोई प्रेरित धारा है, तो उसकी दिशा होगी :



- (1) घड़ी कि दिशा में
- (2) घड़ी कि विपरीत दिशा में
- (3) कोई प्रेरित धारा नहीं
- (4) अनुमान नहीं लगा सकते

Options :

212807113057. 1
212807113058. 2
212807113059. 3

Question Number : 106 Question Id : 21280728266 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

A coil having 'n' turns and resistance 'R' Ω is connected with a galvanometer of resistance '4R' Ω . What is the induced current in the circuit when this combination (coil+galvanometer) is moved in time t from a magnetic flux ϕ_1 to ϕ_2 ?

(1) $\frac{-n(\phi_2 - \phi_1)}{4Rt}$

(2) $\frac{-n(\phi_2 - \phi_1)}{Rt}$

(3) $\frac{-n(\phi_2 - \phi_1)}{5Rt}$

(4) $\frac{-(\phi_2 - \phi_1)}{nRt}$

Options :

212807113061. 1

212807113062. 2

212807113063. 3

212807113064. 4

Question Number : 106 Question Id : 21280728266 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

एक कुण्डली जिसमें 'n' फेरे हैं, और उसका प्रतिरोध 'R' Ω है जो कि एक गैलवानोमीटर जिसका प्रतिरोध '4R' Ω है से जुड़ा हुआ है। जब संयोजन (कुण्डली+गैलवानोमीटर) को चुंबकीय फ्लक्स ϕ_1 से ϕ_2 में 't' समय के लिए गतिशील किया जाएगा तो परिपथ में प्रेरित धारा क्या है :

(1) $\frac{-n(\phi_2 - \phi_1)}{4Rt}$

(2) $\frac{-n(\phi_2 - \phi_1)}{Rt}$

(3) $\frac{-n(\phi_2 - \phi_1)}{5Rt}$

(4) $\frac{-(\phi_2 - \phi_1)}{nRt}$

Options :

212807113061. 1

212807113062. 2

212807113063. 3

Question Number : 107 Question Id : 21280728267 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

An emf of 0.5 V is developed in the secondary coil, when current in primary coil changes from 5.0 A to 2.0 A in 300 milliseconds. The mutual inductance of two coils would be :

- (1) 0.02 H
- (2) 0.03 H
- (3) 0.01 H
- (4) 0.05 H

Options :

- 212807113065.1
212807113066.2
212807113067.3
212807113068.4

Question Number : 107 Question Id : 21280728267 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

द्वितीयक कुण्डली में 0.5 V का एक emf उत्पन्न होता है, जब प्राथमिक, कुण्डली में धारा 300 ms में 5.0 A से परिवर्तित होकर 2.0 A ही जाती है। दोनों कुण्डलियों की अन्योन्य चुंबकत्व होगी :

- (1) 0.02 H
- (2) 0.03 H
- (3) 0.01 H
- (4) 0.05 H

Options :

- 212807113065.1
212807113066.2
212807113067.3
212807113068.4

Question Number : 108 Question Id : 21280728268 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

A series AC circuit has a resistance 8Ω and a reactance of 6Ω . The impedance of the circuit is :

- (1) 14Ω
- (2) 10Ω
- (3) $\frac{35}{6} \Omega$
- (4) 7Ω

Options :

212807113069. 1
 212807113070. 2
 212807113071. 3
 212807113072. 4

Question Number : 108 Question Id : 21280728268 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

एक श्रेणी AC परिपथ में एक $8\ \Omega$ प्रतिरोध और एक $6\ \Omega$ का प्रतिघात है। परिपथ का प्रतिबाधा है :

- (1) $14\ \Omega$
 (2) $10\ \Omega$
 (3) $\frac{35}{6}\ \Omega$
 (4) $7\ \Omega$

Options :

212807113069. 1
 212807113070. 2
 212807113071. 3
 212807113072. 4

Question Number : 109 Question Id : 21280728269 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Match List - I with List - II.

List - I

- (A) Infra red waves
 (B) Microwaves
 (C) Ultraviolet
 (D) X-rays

List - II

- (I) Eye surgery
 (II) $1\ \text{nm}$ to $10^{-3}\ \text{nm}$
 (III) Heat waves
 (IV) Produced by special vacuum tubes

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

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

Options :

212807113073. 1
 212807113074. 2
 212807113075. 3
 212807113076. 4

Question Number : 109 Question Id : 21280728269 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

सूची - I से सूची - II मिलाए :

सूची-I	सूची-II
(A) अवरक्त तरंगे	(I) नेत्र चिकित्सा
(B) सूक्ष्म तरंगे	(II) 1 nm से 10^{-3} nm
(C) पराबैंगनी	(III) गर्म तरंगे
(D) एक्स-किरणे	(IV) विशेष निर्वात नली से उत्पादित

निम्नलिखित में से सही विकल्प का चयन करे :

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

Options :

212807113073. 1
212807113074. 2
212807113075. 3
212807113076. 4

Question Number : 110 Question Id : 21280728270 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Following are the wavelength of some constituents of the electromagnetic spectrum. The wavelength range that are used in Radar system for Aircraft navigation is :

- (A) 1 mm to 700 nm
- (B) 0.1 m to 1 mm
- (C) 400 nm to 1 nm
- (D) $< 10^{-3}$ nm
- (E) > 1 m

Choose the correct answer from the options given below :

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

Options :

212807113077. 1
212807113078. 2
212807113079. 3
212807113080. 4

Question Number : 110 Question Id : 21280728270 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

विद्युत चुंबकीय स्पेक्ट्रम के कुछ घटकों का तरंगदैर्घ्य निम्न है। वायुमान अनवेषण के लिए RADAR प्रणाली में तरंगदैर्घ्य परास (Range) का उपयोग किया जाता है :

- (A) 1 mm to 700 nm
- (B) 0.1 m to 1 mm
- (C) 400 nm to 1 nm
- (D) $< 10^{-3}$ nm
- (E) > 1 m

निम्नलिखित में से सही विकल्प का चयन करें :

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

Options :

- 212807113077. 1
- 212807113078. 2
- 212807113079. 3
- 212807113080. 4

Question Number : 111 Question Id : 21280728271 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

When a ray of light enters from denser medium to rarer medium, its velocity is doubled. The critical angle for total internal reflection will be :

- (1) 60°
- (2) 45°
- (3) 30°
- (4) 90°

Options :

- 212807113081. 1
- 212807113082. 2
- 212807113083. 3
- 212807113084. 4

Question Number : 111 Question Id : 21280728271 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

जब एक प्रकाश कि किरण सघन माध्यम से विरल माध्यम में प्रवेश करती है, उसका वेग दुगुना हो जाता है। सम्पूर्ण आंतरिक परावर्तन के लिए क्रांतिक कोण होगा :

- (1) 60°
- (2) 45°
- (3) 30°
- (4) 90°

Options :

- 212807113081. 1
- 212807113082. 2
- 212807113083. 3
- 212807113084. 4

Question Number : 112 Question Id : 21280728272 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Which of the following is/are responsible for the formation of Rainbow ?

- (A) Dispersion of light
- (B) Interference of light
- (C) Reflection of light
- (D) Refraction of light

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

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

Options :

- 212807113085. 1
- 212807113086. 2
- 212807113087. 3
- 212807113088. 4

Question Number : 112 Question Id : 21280728272 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

इन्द्रधनुष बनने का इनमें से कौन सा उत्तरदायी है ?

- (A) प्रकाश का परिक्षेपण
- (B) प्रकाश का व्यतिकरण
- (C) प्रकाश का परावर्तन
- (D) प्रकाश का अपवर्तन

निम्नलिखित में से सही विकल्प का चयन करे :

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

Options :

- 212807113085. 1
- 212807113086. 2
- 212807113087. 3
- 212807113088. 4

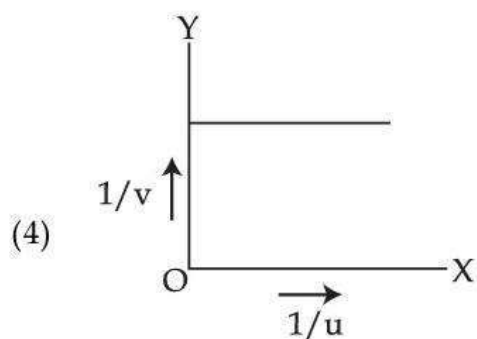
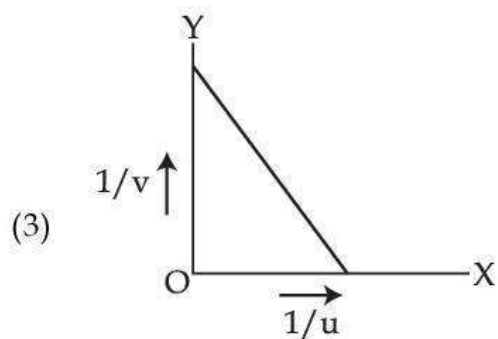
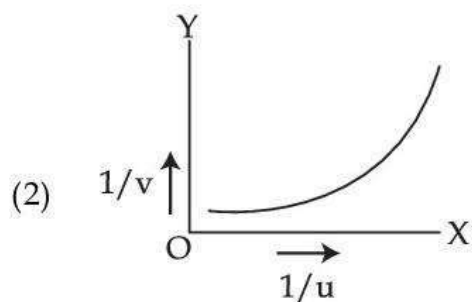
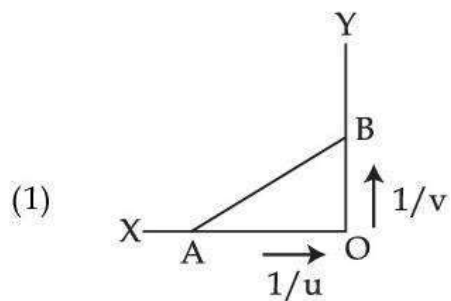
Question Number : 113 Question Id : 21280728273 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

The shape of graph between $1/u$ and $1/v$ in case of a convex lens is :



Options :

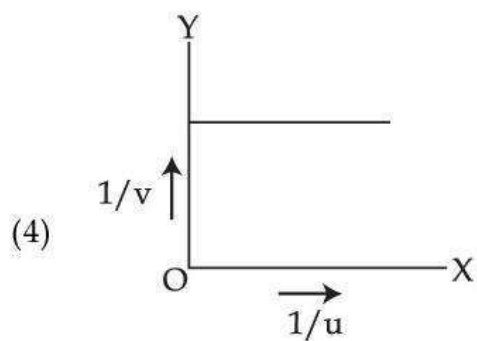
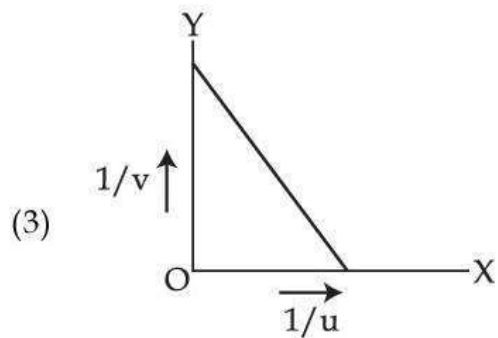
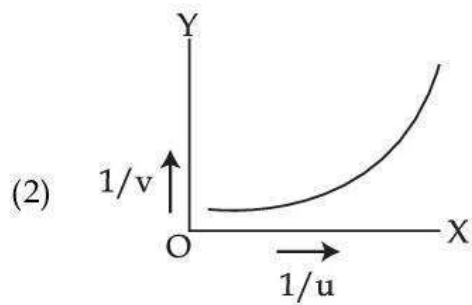
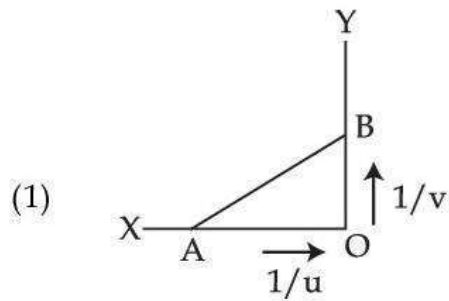
- 212807113089. 1
- 212807113090. 2
- 212807113091. 3
- 212807113092. 4

Question Number : 113 Question Id : 21280728273 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

उत्तल लेंस के $1/u$ और $1/v$ के बीच के संबंध का आलेख को निरूपित किया जाता है।



Options :

- 212807113089. 1
- 212807113090. 2
- 212807113091. 3
- 212807113092. 4

Question Number : 114 Question Id : 21280728274 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

At what speed should a galaxy move with respect to earth so that spectral line of 600.0 nm appears as 600.6 nm ?

- (1) $3 \times 10^6 \text{ m s}^{-1}$
- (2) $3 \times 10^5 \text{ m s}^{-1}$
- (3) $5 \times 10^6 \text{ m s}^{-1}$
- (4) $5 \times 10^5 \text{ m s}^{-1}$

Options :

- 212807113093. 1
- 212807113094. 2
- 212807113095. 3
- 212807113096. 4

Question Number : 114 Question Id : 21280728274 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

पृथ्वी के सापेक्ष आकाशगंगा की गति क्या होनी चाहिए कि 600.0 nm की स्पेक्ट्रल रेखा 600.6 nm प्रतीत हो ?

- (1) $3 \times 10^6 \text{ m s}^{-1}$
- (2) $3 \times 10^5 \text{ m s}^{-1}$
- (3) $5 \times 10^6 \text{ m s}^{-1}$
- (4) $5 \times 10^5 \text{ m s}^{-1}$

Options :

- 212807113093. 1
- 212807113094. 2
- 212807113095. 3
- 212807113096. 4

Question Number : 115 Question Id : 21280728275 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Two thin lenses of power +3D and -1D are held in contact with each other. Focal length of the combination would be :

- (1) 5 m
- (2) 50 cm
- (3) 10 m
- (4) 100 cm

Options :

- 212807113097. 1
- 212807113098. 2
- 212807113099. 3

212807113100.4

Question Number : 115 Question Id : 21280728275 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

दो पतले लेंसों की क्षमता है $+3D$ और $-1D$, जो कि जुड़े हुए हैं। इनके संयोजन की फोकस दूरी होगी :

- (1) 5 m
- (2) 50 cm
- (3) 10 m
- (4) 100 cm

Options :

212807113097.1
212807113098.2
212807113099.3
212807113100.4

Question Number : 116 Question Id : 21280728276 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Let us consider interference between two sources of intensities I and $4I$. What will be the intensity at points where the phase difference is π ?

- (1) I
- (2) $5I$
- (3) $9I$
- (4) 0

Options :

212807113101.1
212807113102.2
212807113103.3
212807113104.4

Question Number : 116 Question Id : 21280728276 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

माना की दो स्रोतों जिनकी तीव्रता I तथा $4I$ है, उनको व्यतिकरण हो रहा है। उस बिंदु पर तीव्रता क्या होगी जहाँ कलांतर π है ?

- (1) I
- (2) $5I$
- (3) $9I$
- (4) 0

Options :

212807113101.1
212807113102.2
212807113103.3

Question Number : 117 Question Id : 21280728277 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Two polaroid P_1 and P_3 are placed such that their pass-axis are mutually perpendicular. Another polaroid P_2 is rotated between P_1 and P_3 . For what angle θ between P_1 and P_2 the intensity of light emerging from P_3 will be maximum ?

(1) $\frac{\pi}{3}$

(2) $\frac{\pi}{2}$

(3) $\frac{\pi}{4}$

(4) $\frac{\pi}{6}$

Options :

212807113105.1

212807113106.2

212807113107.3

212807113108.4

Question Number : 117 Question Id : 21280728277 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

दो ध्रुवक P_1 तथा P_3 को इस प्रकार रखा गया है कि उनका पारित अक्ष परस्पर लंबवत है। एक दूसरा ध्रुवक P_2 जो कि P_1 तथा P_2 के बीच धूर्णण कर रहा है। P_1 और P_2 के बीच किस कोण θ के लिए P_3 से निकलने वाला प्रकाश कि तीव्रता अधिकतम होगी ?

(1) $\frac{\pi}{3}$

(2) $\frac{\pi}{2}$

(3) $\frac{\pi}{4}$

(4) $\frac{\pi}{6}$

Options :

212807113105.1

212807113106.2

212807113107.3

212807113108.4

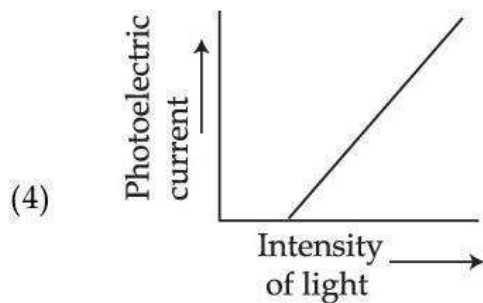
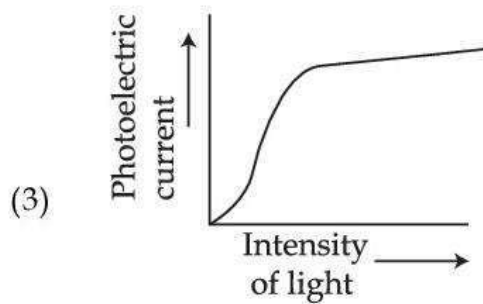
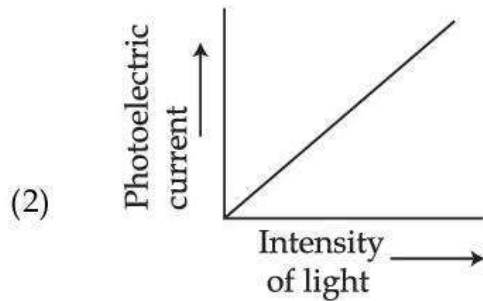
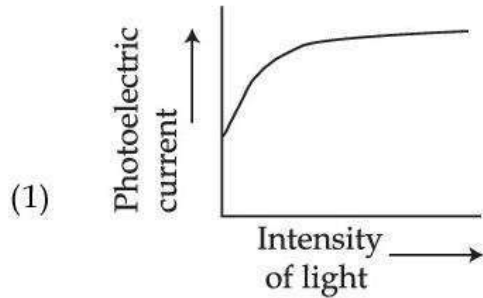
Question Number : 118 Question Id : 21280728278 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

The graph showing correct variation of photo current with intensity of incident light :



Options :

212807113109. 1

212807113110. 2

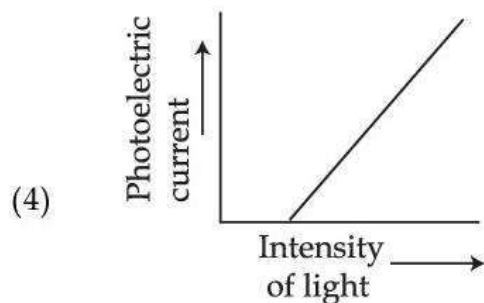
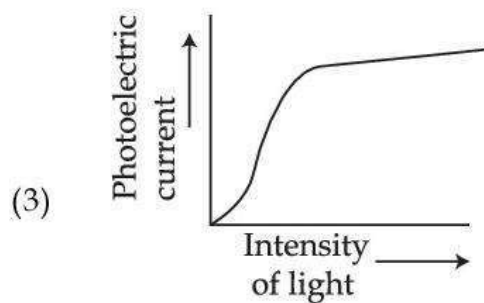
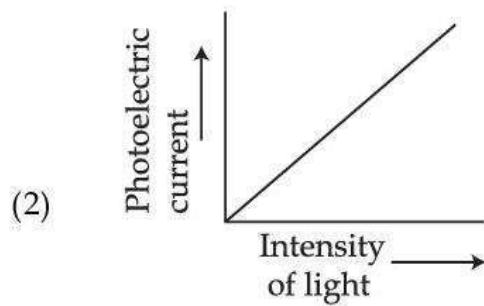
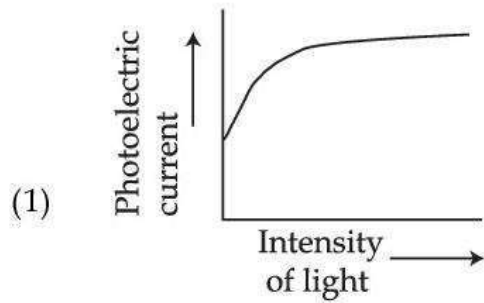
212807113111.3
212807113112.4

Question Number : 118 Question Id : 21280728278 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

दिए गए आलेख में से कौन सा प्रकाश-वैद्युत धारा और आपतित प्रकाश की तीव्रता के बीच सही आलेख है :



Options :

212807113109. 1
212807113110. 2
212807113111. 3
212807113112. 4

Question Number : 119 Question Id : 21280728279 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Electron and Photon have same de Broglie wavelength, which of the following is true for their momentum :

- (1) Momentum of electron < momentum of photon
- (2) Momentum of electron and photon is zero
- (3) Momentum of electron = momentum of photon
- (4) Momentum of electron > momentum of photon

Options :

212807113113. 1
212807113114. 2
212807113115. 3
212807113116. 4

Question Number : 119 Question Id : 21280728279 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

इलेक्ट्रॉन और फोटॉन का डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य समान है। इनके संवेग के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है :

- (1) इलेक्ट्रॉन का संवेग < फोटॉन का संवेग
- (2) इलेक्ट्रॉन और फोटॉन का संवेग शून्य है
- (3) इलेक्ट्रॉन का संवेग = फोटॉन का संवेग
- (4) इलेक्ट्रॉन का संवेग > फोटॉन का संवेग

Options :

212807113113. 1
212807113114. 2
212807113115. 3
212807113116. 4

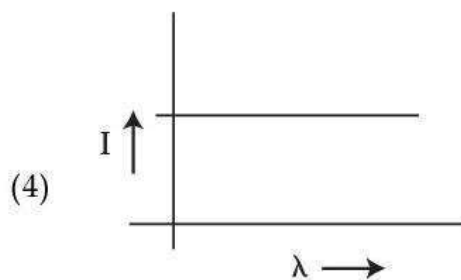
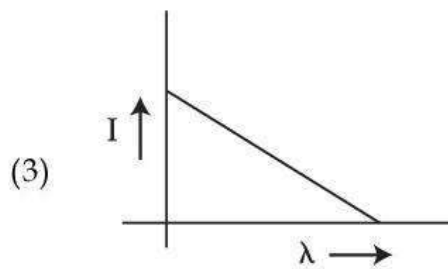
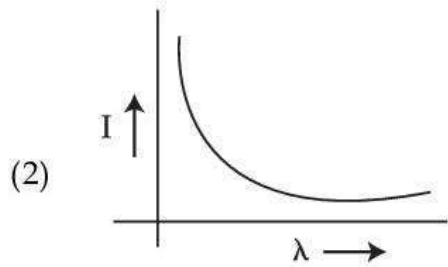
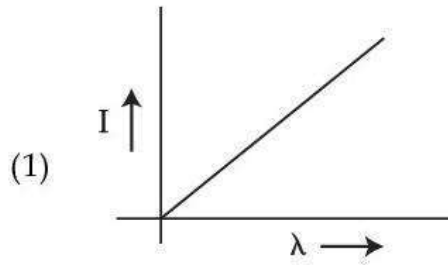
Question Number : 120 Question Id : 21280728280 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Which of the following graph correctly shows the relation between photoelectric current (I) and wavelength (λ) of incident radiation



Options :

- 212807113117. 1
- 212807113118. 2
- 212807113119. 3
- 212807113120. 4

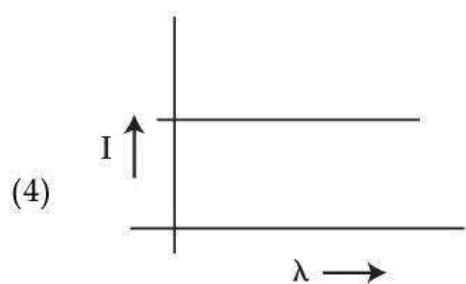
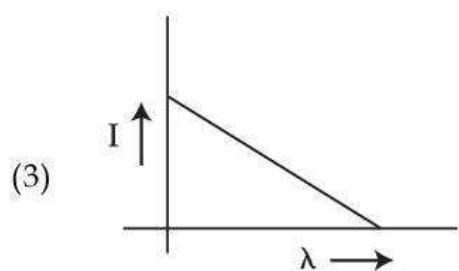
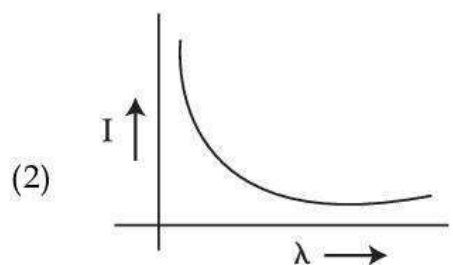
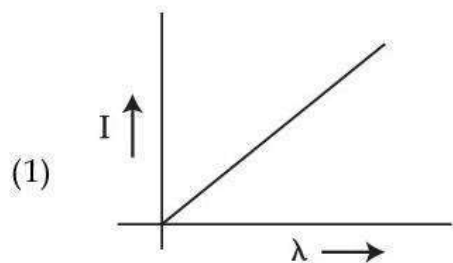
Question Number : 120 Question Id : 21280728280 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

नीचे दिए गए आलेख में से प्रकाश विद्युत धारा (I) तथा आपतित विकिरण का तरंगदैर्घ्य (λ) में सही संबंध प्रदर्शित है :



Options :

- 212807113117. 1
- 212807113118. 2
- 212807113119. 3
- 212807113120. 4

Question Number : 121 Question Id : 21280728281 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Consider two different hydrogen atoms. The electron in each atom is in first excited state. According to Bohr's model, electrons will have :

- (1) different energies but the same orbital angular momentum
- (2) same energies and the same orbital angular momentum
- (3) same energies but different orbital angular momentum
- (4) different energies and no orbital angular momentum

Options :

212807113121. 1
212807113122. 2
212807113123. 3
212807113124. 4

Question Number : 121 Question Id : 21280728281 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

दो हाइड्रोजन परमाणु, जिनके परमाणु उनके प्रथम उत्तेजित अवस्था में हैं। बोहर मॉडल के अनुसार, इलेक्ट्रान के पास :

- (1) विभिन्न ऊर्जा पर समान कक्षीय कोणीय संवेग।
- (2) समान ऊर्जा और समान कक्षीय कोणीय संवेग।
- (3) समान ऊर्जा पर विभिन्न कक्षीय कोणीय संवेग।
- (4) विभिन्न ऊर्जा और कोई कक्षीय कोणीय संवेग नहीं है।

Options :

212807113121. 1
212807113122. 2
212807113123. 3
212807113124. 4

Question Number : 122 Question Id : 21280728282 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Choose the correct statements :

- (A) A nuclide is represented as ${}^Z_A X$
- (B) Nuclids with same number of protons are called isotopes
- (C) α -ray scattering experiments allow determination of the nuclear radius
- (D) Nuclids with same number of neutrons are called isotones
- (E) The nuclear force distinguishes between neutron and proton

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

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

Options :

212807113125. 1
212807113126. 2
212807113127. 3
212807113128. 4

Question Number : 122 Question Id : 21280728282 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

इनमें से सही वाक्य चुने :

- (A) न्यूक्लाइड जो कि ${}^Z_A X$ द्वारा दिखाया जाता है।
(B) न्यूक्लाइड जिसके प्रोटोन की समान संख्या हो उसे समस्थानिक कहते हैं।
(C) α -किरण प्रकीर्णित प्रयोग जो नाभकीय त्रिज्या को बताता है।
(D) न्यूक्लाइड जिसमें समान न्यूट्रान की संख्या हो उसे क्रमरक्षी कहते हैं।
(E) नाभकीय बल जो न्यूट्रान तथा प्रोटोन में पहचान करता है।

निम्न विकल्पों में से सही का चयन करें :

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

Options :

212807113125. 1
212807113126. 2
212807113127. 3
212807113128. 4

Question Number : 123 Question Id : 21280728283 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Match List - I with List - II.

List - I

- (A) To slow down fast moving neutrons
(B) A neutron or a proton
(C) Slow neutrons
(D) Neutron induced nuclear reaction

List - II

- (I) Thermal neutrons
(II) Fission
(III) Moderator
(IV) Nucleon

Choose the correct answer from the options given below :

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

Options :

212807113129. 1
212807113130. 2
212807113131. 3
212807113132. 4

Question Number : 123 Question Id : 21280728283 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

सूची- I से सूची - II को मिलाए :

सूची - I

- (A) तीव्र रूप से गतिशील न्यूट्रॉन को धीमा करने के लिए
(B) न्यूट्रॉन या प्रोटोन
(C) धीमीगति न्यूट्रॉन
(D) न्यूट्रॉन से प्रेरित नाभकीय अभिक्रिया

सूची - II

- (I) तापीय - न्यूट्रॉन
(II) विखण्डन
(III) मंदक
(IV) न्यूक्लियोन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन करें :

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

Options :

212807113129. 1
212807113130. 2
212807113131. 3
212807113132. 4

Question Number : 124 Question Id : 21280728284 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

A radioactive isotope phosphorous-32 has an initial activity $10 \mu\text{Ci}$ and has half life of 14 days. What is the activity of the source after 42 days ?

- (1) $1.25 \mu\text{Ci}$
- (2) $2.5 \mu\text{Ci}$
- (3) $5 \mu\text{Ci}$
- (4) $0.625 \mu\text{Ci}$

Options :

- 212807113133. 1
- 212807113134. 2
- 212807113135. 3
- 212807113136. 4

Question Number : 124 Question Id : 21280728284 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

एक रेडियोधर्मिता समस्थानिक फास्फोरस-32 की प्रारम्भिक सक्रियता $10 \mu\text{Ci}$ और अर्धआयु 14 दिन है। 42 दिन बाद स्रोत कि सक्रियता क्या होगी ?

- (1) $1.25 \mu\text{Ci}$
- (2) $2.5 \mu\text{Ci}$
- (3) $5 \mu\text{Ci}$
- (4) $0.625 \mu\text{Ci}$

Options :

- 212807113133. 1
- 212807113134. 2
- 212807113135. 3
- 212807113136. 4

Question Number : 125 Question Id : 21280728285 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Energy band gap is maximum in :

- (1) metals
- (2) semi-conductor
- (3) super conductor
- (4) insulator

Options :

- 212807113137. 1
- 212807113138. 2
- 212807113139. 3
- 212807113140. 4

Question Number : 125 Question Id : 21280728285 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

ऊर्जा बैंड गैप किस में अधिकतम है ?

- (1) धातुएँ
- (2) अर्ध चालक
- (3) अति चालक
- (4) कुचालक

Options :

212807113137. 1
212807113138. 2
212807113139. 3
212807113140. 4

Question Number : 126 Question Id : 21280728286 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

The forbidden energy gaps in conductors, semiconductors and insulators are $(E_g)_c$, $(E_g)_s$ and $(E_g)_I$ respectively. What is the relation among them ?

- (1) $(E_g)_c < (E_g)_s < (E_g)_I$
- (2) $(E_g)_c > (E_g)_s > (E_g)_I$
- (3) $(E_g)_c < (E_g)_s > (E_g)_I$
- (4) $(E_g)_c = (E_g)_s > (E_g)_I$

Options :

212807113141. 1
212807113142. 2
212807113143. 3
212807113144. 4

Question Number : 126 Question Id : 21280728286 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

चालको, अर्धचालको और कुचालको में वर्जित ऊर्जा अंतराल क्रमशः $(E_g)_c$, $(E_g)_s$ और $(E_g)_I$ हैं। उनके बीच संबंध क्या है ?

- (1) $(E_g)_c < (E_g)_s < (E_g)_I$
- (2) $(E_g)_c > (E_g)_s > (E_g)_I$
- (3) $(E_g)_c < (E_g)_s > (E_g)_I$
- (4) $(E_g)_c = (E_g)_s > (E_g)_I$

Options :

212807113141. 1
212807113142. 2
212807113143. 3
212807113144. 4

Question Number : 127 Question Id : 21280728287 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Which of the following statements are **correct** for a transistor action ?

- (A) The input resistance depends upon the current I_c in the transistor
- (B) Collector currents is equal to the sum of base current and emitter current
- (C) The emitter junction is forward biased
- (D) The collector junction is reverse biased
- (E) Both the emitter junction as well as the collector junction are forward biased

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

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

Options :

- 212807113145. 1
- 212807113146. 2
- 212807113147. 3
- 212807113148. 4

Question Number : 127 Question Id : 21280728287 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

संक्रमण क्रिया के लिए इनमें से कौन सा कथन सत्य है ?

- (A) ट्रांजिस्टर में निवेशी प्रतिरोध धारा I_c पर निर्भर करता है।
- (B) संग्राहक धारा, आधार धारा और उत्सर्जक धारा के योग बराबर होता है।
- (C) उत्सर्जक सन्धि अग्रदिशिक बायस होता है।
- (D) संग्राहक सन्धि पश्चदिशिक बायस होता है।
- (E) आधार सन्धि तथा संग्राहक सन्धि दोनों अग्रदिशिक बायस है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन करें :

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

Options :

- 212807113145. 1
- 212807113146. 2
- 212807113147. 3
- 212807113148. 4

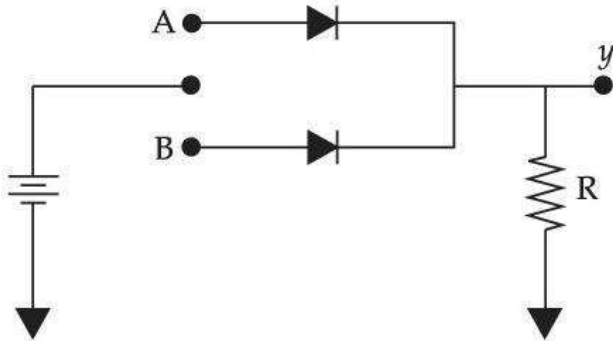
Question Number : 128 Question Id : 21280728288 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

The logic gate realised using p-n junction diodes in the given figure is :



- (1) OR gate
- (2) NOT gate
- (3) AND gate
- (4) NAND gate

Options :

212807113149. 1

212807113150. 2

212807113151. 3

212807113152. 4

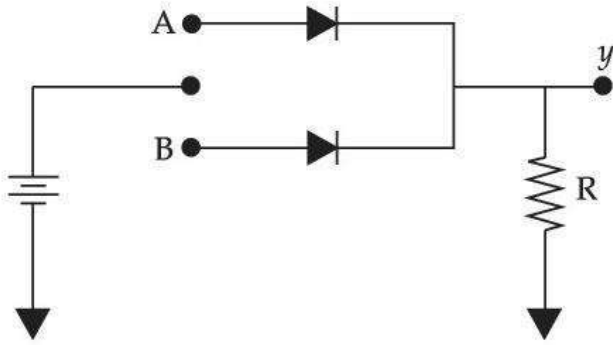
Question Number : 128 Question Id : 21280728288 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None
Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

p-n सन्धि डायोड जो चित्र में उपयोग किया गया है कौनसा लॉजिक गेट बनता है ?



- (1) OR गेट
- (2) NOT गेट
- (3) AND गेट
- (4) NAND गेट

Options :

- 212807113149. 1
- 212807113150. 2
- 212807113151. 3
- 212807113152. 4

Question Number : 129 Question Id : 21280728289 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Which of the following is a transducer ?

- (A) Loudspeaker
- (B) Amplifier
- (C) Rectifier
- (D) Microphone

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

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

Options :

- 212807113153. 1
- 212807113154. 2
- 212807113155. 3
- 212807113156. 4

Question Number : 129 Question Id : 21280728289 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

'ट्रान्सड्यूसर' निम्न में से कौन सा है?

- (A) लाऊड स्पीकर
- (B) प्रवर्धक
- (C) दिष्टकारी
- (D) माइक्रोफोन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन करें :

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

Options :

- 212807113153. 1
- 212807113154. 2
- 212807113155. 3
- 212807113156. 4

Question Number : 130 Question Id : 21280728290 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

The correct mathematical expression for amplitude modulated wave is :

- (1) $A_c \sin \omega_c t$
- (2) $A_m \sin \omega_m t$
- (3) $(A_c + A_m \sin \omega_m t) \sin \omega_c t$
- (4) $A_c \sin \omega_c t + A_m \sin \omega_m t$

Options :

- 212807113157. 1
- 212807113158. 2
- 212807113159. 3
- 212807113160. 4

Question Number : 130 Question Id : 21280728290 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

आयाम मॉडुलेट तरंग का सही बीच गणित सूत्र है :

- (1) $A_c \sin \omega_c t$
- (2) $A_m \sin \omega_m t$
- (3) $(A_c + A_m \sin \omega_m t) \sin \omega_c t$
- (4) $A_c \sin \omega_c t + A_m \sin \omega_m t$

Options :

212807113157. 1
 212807113158. 2
 212807113159. 3
 212807113160. 4

Question Number : 131 Question Id : 21280728291 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

A vertical electric field of magnitude $4.9 \times 10^5 \text{ NC}^{-1}$ just prevents a water droplet of mass 0.1 g from falling. What is the charge on the droplet? Take acceleration due to gravity 9.8 ms^{-2} .

- (1) $2.0 \times 10^{-9} \text{ C}$
 (2) $2.0 \times 10^{-6} \text{ C}$
 (3) $5.0 \times 10^5 \text{ C}$
 (4) $5.0 \times 10^6 \text{ C}$

Options :

212807113161. 1
 212807113162. 2
 212807113163. 3
 212807113164. 4

Question Number : 131 Question Id : 21280728291 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

एक उद्घाधार विद्युत क्षेत्र का माप $4.9 \times 10^5 \text{ NC}^{-1}$ जो 0.1 g जल की बूंद को गिरने से बचाता है। तो बूंद पर आवेश क्या होगा? (गुरुत्व त्वरण = 9.8 ms^{-2})

- (1) $2.0 \times 10^{-9} \text{ C}$
 (2) $2.0 \times 10^{-6} \text{ C}$
 (3) $5.0 \times 10^5 \text{ C}$
 (4) $5.0 \times 10^6 \text{ C}$

Options :

212807113161. 1
 212807113162. 2
 212807113163. 3
 212807113164. 4

Question Number : 132 Question Id : 21280728292 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

Which of the following statements are correct ?

- (A) The resistivity of a semiconductor decreases with increasing temperature.
- (B) The potentiometer is unaffected by the internal resistance of the source.
- (C) In ionic crystals and electrolytic liquids electrons carry the electric current.
- (D) Ohm's law fails if V depends on I non-linearly.
- (E) Kirchhoff's rules are used for analysis of electric circuits.

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

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

Options :

- 212807113165. 1
- 212807113166. 2
- 212807113167. 3
- 212807113168. 4

Question Number : 132 Question Id : 21280728292 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

निम्न में से कौन सा कथन **सही** है ?

- (A) तापमान में वृद्धि के साथ अर्धचालक कि प्रतिरोधकता घटती है।
- (B) विभवमापी पर स्रोत के आंतरिक प्रतिरोध का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
- (C) आयनिक क्रिस्टली, इलेक्ट्रोलेटिक द्रवों, इलेक्ट्रॉनों विद्युत धारा का वहन करती है।
- (D) 'ओम' का नियम लागू नहीं होता है यदि V, I पर आरेखीय रूप से निर्भर करता है।
- (E) 'किरचौफ' नियम का उपयोग विद्युत परिपथ में होता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

- 212807113165. 1
- 212807113166. 2
- 212807113167. 3
- 212807113168. 4

Question Number : 133 Question Id : 21280728293 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

For a medium with permittivity (ϵ) and permeability (μ), the speed of light (v) is given by :

(1) $v = \sqrt{\frac{\mu}{\epsilon}}$

(2) $v = \sqrt{\mu\epsilon}$

(3) $v = \frac{1}{\sqrt{\mu\epsilon}}$

(4) $v = \sqrt{\frac{\epsilon}{\mu}}$

Options :

212807113169. 1

212807113170. 2

212807113171. 3

212807113172. 4

Question Number : 133 Question Id : 21280728293 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

एक माध्यम के लिए जिसका परावैद्युतांक (ϵ) और पारगम्यता (μ) के लिए प्रकाश कि गति को (v) को लिखा गया है :

(1) $v = \sqrt{\frac{\mu}{\epsilon}}$

(2) $v = \sqrt{\mu\epsilon}$

(3) $v = \frac{1}{\sqrt{\mu\epsilon}}$

(4) $v = \sqrt{\frac{\epsilon}{\mu}}$

Options :

212807113169. 1

212807113170. 2

212807113171. 3

212807113172. 4

Question Number : 134 Question Id : 21280728294 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

A parallel beam of monochromatic light of wavelength 460 nm passes through a long slit of width 0.1 mm. What is the angular divergence in which most of the light is diffracted ?

- (1) 2.3×10^{-3} rad
- (2) 4.6×10^{-3} rad
- (3) 9.2×10^{-3} rad
- (4) 9.2×10^{-6} rad

Options :

- 212807113173. 1
- 212807113174. 2
- 212807113175. 3
- 212807113176. 4

Question Number : 134 Question Id : 21280728294 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

एक 460 nm तरंगदैर्घ्य वाला एक वर्णी प्रकाश का समांतर पुन्ज जो कि 0.1 mm चौड़ाई की लम्बी झिरी से गुजरती है। कोणीय प्रवणता (angular divergence) क्या है जिसमें अधिकतर प्रकाश का विवर्तन होता है ?

- (1) 2.3×10^{-3} rad
- (2) 4.6×10^{-3} rad
- (3) 9.2×10^{-3} rad
- (4) 9.2×10^{-6} rad

Options :

- 212807113173. 1
- 212807113174. 2
- 212807113175. 3
- 212807113176. 4

Question Number : 135 Question Id : 21280728295 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

What is the wavelength of light for the least energetic photon emitted in the Lyman series of the hydrogen atom spectrum lines ?

(Take $h = 6.63 \times 10^{-34}$ Js ; $c = 3 \times 10^8$ ms⁻¹ ; $e = 1.6 \times 10^{-19}$ C)

- (1) 122 nm
- (2) 12.2 nm
- (3) 1.22 nm
- (4) 10.2 nm

Options :

- 212807113177. 1
- 212807113178. 2
- 212807113179. 3
- 212807113180. 4

Question Number : 135 Question Id : 21280728295 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 : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	MCQ

सबसे कम ऊर्जा वाले फोटॉन जो कि हाइड्रोजन परमाणु के लायमैन श्रेणी से उत्सर्जित हो, उस प्रकाश का तरंगदैर्घ्य क्या होगा ?

($h = 6.63 \times 10^{-34}$ Js ; $c = 3 \times 10^8$ ms⁻¹ ; $e = 1.6 \times 10^{-19}$ C लीजिए)

- (1) 122 nm
- (2) 12.2 nm
- (3) 1.22 nm
- (4) 10.2 nm

Options :

212807113177. 1

212807113178. 2

212807113179. 3

212807113180. 4