

Andhra Pradesh State Council of Higher Education

Notations :

- 1.Options shown in green color and with ✓ icon are correct.
- 2.Options shown in red color and with ✗ icon are incorrect.

Question Paper Name :	Physical Sciences 11th June 2025 Shift 2
Subject Name :	PHYSICAL SCIENCES
Creation Date :	2025-06-11 15:48:19
Duration :	90
Total Marks :	100
Display Marks:	No
Share Answer Key With Delivery Engine :	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

Physical Sciences

Group Number :	1
Group Id :	83214764
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	90
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	100

Physical Sciences

Section Id :	83214764
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory

Number of Questions :	100
Number of Questions to be attempted :	100
Section Marks :	100
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	83214764
Question Shuffling Allowed :	Yes

Question Number : 1 Question Id : 8321476301 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The force of attraction or repulsion between the two charges is
రెండు విద్యుత్ ఆవేశాల మధ్య ఆకర్షణ లేదా వికర్షణ బలము

Options :

Directly proportional to the sum of charges
ఆవేశాల మొత్తానికి అనుపాతంలో ఉంటుంది

1. ✖

Directly proportional to the difference of charges
ఆవేశాల తేడాకు అనుపాతంలో ఉంటుంది

2. ✖

Directly proportional to the product of charges
ఆవేశాల లబ్ధానికి అనుపాతంలో ఉంటుంది

3. ✔

Inversely proportional to the distance between them.
వాటి మధ్య దూరానికి విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది

4. ✖

Question Number : 2 Question Id : 8321476302 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Differential form of Gauss law is
గాస్ సూత్రం యొక్క ఆవకలన రూపము

Options :

1. ✓ $\nabla \cdot E = \frac{\rho}{\epsilon_0}$

2. ✗ $\nabla \cdot E = 0$

3. ✗ $\nabla \cdot E = \rho\epsilon$

4. ✗ $\nabla \cdot E = \frac{\rho}{2\epsilon_0}$

Question Number : 3 Question Id : 8321476303 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The work done in moving a charge on the equipotential surface in Joules is

ఒక సమపొటెన్షియల్ ఉపరితలంపై ఆవేశంను కదిలించడంలో చేసిన పని జౌల్స్‌లో

Options :

1. ✗ -1

2. ✗ 1

3. ✓ 0

4. ✗ 10

Question Number : 4 Question Id : 8321476304 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Electric field at the centre of the uniformly charged sphere is

ఏకరీతి ఆవేశపూరిత గోళం మధ్యలో విద్యుత్ క్షేత్రం

Options :

Unity

ఏకం

1. ✖

Zero

శూన్యం

2. ✔

Finite

పరిమితమైనది

3. ✖

Infinite

అనంతం

4. ✖

Question Number : 5 Question Id : 8321476305 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The electric displacement (D) is given by

విద్యుత్ స్థానభ్రంశం (D) యొక్క రూపం

Options :

$$D = \epsilon_0 + P$$

1. ✖

$$D = E + P$$

2. ✖

$$D = E + C$$

3. ✖

4. ✓ $D = \epsilon_0 E + P$

Question Number : 6 Question Id : 8321476306 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The SI unit of capacitance is
కెపాసిటెన్స్ యొక్క SI ప్రమాణము

Options :

1. ✗ Ohm
ఓమ్

2. ✗ Joule
జౌల్

3. ✓ Farad
ఫారడ్

4. ✗ Coulomb
కూలాంబ్

Question Number : 7 Question Id : 8321476307 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation for energy stored in the capacitor is
కెపాసిటర్‌లో నిల్వ ఉండు శక్తికి సమీకరణం

Options :

1. ✓ $U = \frac{\epsilon E^2}{2}$

$$U = \frac{\epsilon_0 E^2}{4}$$

2. ✖

$$U = E \epsilon_0$$

3. ✖

$$U = D \epsilon_0$$

4. ✖

Question Number : 8 Question Id : 8321476308 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Force on a charged particle moving in an electromagnetic field is

విద్యుదయస్కాంత క్షేత్రంలో కదులుతున్న ఆవేశంపై బలం

Options :

$$q[B + E \times v]$$

1. ✖

$$q[E + v \times B]$$

2. ✔

$$q[v + E \times B]$$

3. ✖

$$v[E + q \times B]$$

4. ✖

Question Number : 9 Question Id : 8321476309 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An electron of mass 'm' kg and charge 'e' Coulomb travels from rest through a potential difference of V volts. The final energy (in Joules) is

'm' kg ద్రవ్యరాశి మరియు 'e' కూలాంబ్ ఆవేశము గల ఒక ఎలక్ట్రాన్, విరామస్థితి నుండి V volt

పొటెన్షియల్ భేదము గుండా ప్రయాణిస్తున్నప్పుడు, తుది శక్తి (జౌల్స్ లో)

Options :

1. ✖ meV

2. ✖ $\frac{eV}{m}$

3. ✖ $\frac{e}{V}$

4. ✔ eV

Question Number : 10 Question Id : 8321476310 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The relationship between the magnetic flux (B), Intensity of magnetisation (I) and Magnetic field (H) is

అయస్కాంత ప్రేరణ (B), అయస్కాంతీకరణ తీవ్రత (I) అయస్కాంత క్షేత్రం (H) మధ్య సంబంధం

Options :

1. ✖ $B = \mu_0 I(I + H)$

2. ✖ $B = \mu(I + H)$

3. ✔ $B = \mu_0(H + I)$

$$B = \mu_0 \pm (1 + H)$$

4. ✖

Question Number : 11 Question Id : 8321476311 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Hall effect the Hall coefficient R_H is

హాల్ ప్రభావంలో హాల్ గుణాంకం $R_H =$

Options :

1. ✔ $1/ne$

2. ✖ ne

3. ✖ n/e

4. ✖ e/n

Question Number : 12 Question Id : 8321476312 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Biot-Savart's law in vector form is

బయో-సావార్ట్ సూత్రం సదిశ రూపంలో ఇలా ఉంటుంది

Options :

1. ✔ $dB = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{idl}{r^3} \hat{r}$

2. ✖ $dB = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{idl}{r^3}$

3. ✖

$$dB = \frac{\mu_0}{4\pi} \hat{r}$$

$$dB = \frac{\mu_0}{2\pi} \frac{idl}{r^3}$$

4. ✖

Question Number : 13 Question Id : 8321476313 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Ampere's law can be written as

ఆంపియర్ సూత్రాన్ని ఈ విధంగా రాయవచ్చు

Options :

$$\int_s B \times dl = \mu_0 i$$

1. ✖

$$\int_s A \times dl = \mu_0 i$$

2. ✖

$$\oint B \times dl = \mu_0 i$$

3. ✔

$$\oint B \times dl = i$$

4. ✖

Question Number : 14 Question Id : 8321476314 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Integral form of Faraday's law is

ఫారడే సూత్రం యొక్క సమాకలన రూపం

Options :

$$\oint E \cdot dl = -\frac{d}{dt} \int_s B \cdot dS$$

1. ✔

$$\oint E \cdot dl = -\frac{d}{dt} \int_V B dV$$

2. ✖

$$E \times dS = -\frac{d}{dt} \int_V B dV$$

3. ✖

$$E \times dV = -\frac{d}{dt} \int_V B dV$$

4. ✖

Question Number : 15 Question Id : 8321476315 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Lenz law is based on the principle of

లెంజ్ సూత్రం ఈ క్రింది నియమము మీద ఆధారపడి ఉంటుంది

Options :

Conservation of momentum

ద్రవ్య వేగ నిత్యత్వం

1. ✖

Conservation of charge

ఆవేశ నిత్యత్వం

2. ✖

Conservation of energy

శక్తి నిత్యత్వం

3. ✔

Conservation of power

సామర్థ్య నిత్యత్వం

4. ✖

Question Number : 16 Question Id : 8321476316 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Self inductance of long solenoid is

పొడవైన సోలెనాయిడ్ యొక్క స్వయం ప్రేరణ

Options :

1. ✖ $L = n^2 Al$

2. ✖ $L = \mu_0 n^2 l$

3. ✔ $L = \mu_0 n^2 Al$

4. ✖ $L = \mu_0 Al$

Question Number : 17 Question Id : 8321476317 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

1 Picofarad (pF) is equal to

1 పికోఫారాడ్ (pF) అనేది దేనికి సమానం?

Options :

1. ✖ 10^{-6} F

2. ✔ 10^{-12} F

3. ✖ 10^{-15} F

4. ✖ 10^{-9} F

Question Number : 18 Question Id : 8321476318 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Q-factor of circuit is

వలయం యొక్క Q - గుణకము

Options :

$$Q = 2\pi \frac{\text{Energy loss}}{\text{Energy stored}}$$

$$Q = 2\pi \times (\text{శక్తి నష్టం} / \text{నిల్వఉన్న శక్తి})$$

1. ✖

$$Q = 2\pi \frac{\text{Energy stored}}{\text{Energy loss per period}}$$

$$Q = 2\pi \times (\text{నిల్వఉన్న శక్తి} / \text{అవర్తనము కాలానికి శక్తి నష్టం})$$

2. ✔

$$Q = 2\pi \frac{\text{Energy gained}}{\text{Energy stored}}$$

$$Q = 2\pi \times (\text{పొందిన శక్తి} / \text{నిల్వఉన్న శక్తి})$$

3. ✖

$$Q = 2\pi \text{ Energy stored}$$

$$Q = 2\pi \times \text{నిల్వఉన్న శక్తి}$$

4. ✖

Question Number : 19 Question Id : 8321476319 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Device which converts AC voltage to DC voltage is

AC వోల్టేజ్‌ని DC వోల్టేజ్‌గా మార్చు పరికరం

Options :

1. ✖

Amplifier

వర్ధకం

Transistor

ట్రాన్సిస్టర్

2. ✖

Rectifier

ఏకదిక్కారి

3. ✔

Oscillator

డోలకం

4. ✖

Question Number : 20 Question Id : 8321476320 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Majority charge carriers in P-type semiconductor are

P-రకం అర్ధ వాహకంలో అధిక సంఖ్యాక వాహకాలు

Options :

Protons

ప్రోటాన్లు

1. ✖

Electrons

ఎలక్ట్రాన్లు

2. ✖

Neutron

న్యూట్రాన్లు

3. ✖

4. ✔

Holes

రంధ్రాలు

Question Number : 21 Question Id : 8321476321 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Poynting vector can be expressed as

పాయింటింగ్ సదిశని ఇలా వ్యక్తీకరించవచ్చు

Options :

1. ✖ $P = \frac{1}{\mu_0} [\bar{V} \times \bar{B}]$

2. ✔ $P = \frac{1}{\mu_0} [\bar{E} \times \bar{B}]$

3. ✖ $I = \frac{1}{\mu_0} [\bar{E} \times \bar{B}]$

4. ✖ $P = \varepsilon [\bar{E} \times \bar{B}]$

Question Number : 22 Question Id : 8321476322 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If V_m represents maximum value of supply voltage in a half- wave rectifier and the load resistance is R_L the D.C. output current is

అర్థ తరంగ ఏకధిక్యారిలో V_m సరఫరా వోల్టేజ్ గరిష్ట విలువను సూచిస్తే భార నిరోధము

R_L అయితే D.C. నిర్గమ విద్యుత్ ప్రవాహం

Options :

1. ✔

$$I_{dc} = \frac{V_m}{\pi R_L}$$

2. ✖

$$I_{dc} = \frac{V_m}{\pi}$$

3. ✖

$$I_{dc} = \frac{V_m}{2\pi}$$

4. ✖

$$I_{dc} = \frac{V_m}{2\pi R_L}$$

Question Number : 23 Question Id : 8321476323 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The forbidden energy gap of silicon is

సిలికాన్ యొక్క నిషిద్ధపట్టి శక్తి అంతరం విలువ (forbidden energy gap)

Options :

1. ✖

0.7 eV

2. ✔

1.1eV

3. ✖

2.5eV

4. ✖

0.5 eV

Question Number : 24 Question Id : 8321476324 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Barkhausen condition for oscillation is

డోలనము ఏర్పాటుకు బార్క్ హౌసెన్ నిబంధన

Options :

1. ✓ $A\beta = 1$
2. ✗ $A\beta = 0$
3. ✗ $A\beta = -1$
4. ✗ $A\beta = 1/\sqrt{2}$

Question Number : 25 Question Id : 8321476325 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Binary digit for 100 is

100 కు సంబంధించిన ద్విసంఖ్యామానము

Options :

1. ✗ 1001100
2. ✓ 1100100
3. ✗ 1100101
4. ✗ 1011001

Question Number : 26 Question Id : 8321476326 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Energy of Hydrogen atom in n^{th} orbit is (in eV)

n వ కక్ష్యలో హైడ్రోజన్ అణువు యొక్క శక్తి (eVలలో):

Options :

1. ✖ $E_n = \frac{13.6}{n^2}$

2. ✖ $E_n = \frac{-11.2}{n^2}$

3. ✔ $E_n = \frac{-13.6}{n^2}$

4. ✖ $E_n = \frac{-10.6}{n^2}$

Question Number : 27 Question Id : 8321476327 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In sommerfeld's model of an atom, when the values of Principle quantum number (n) and Azimuthal quantum number (k) becomes equal, resulting shape of orbit is

సోమర్ఫెల్డ్ పరమాణు నమూనా ప్రకారం, ప్రాథమిక క్వాంటం సంఖ్య (n) మరియు అజిముతల్ క్వాంటం

సంఖ్య (k) కు సమానమైనపుడు ఆర్బిట్ ఆకారం ఎలా ఉంటుంది?

Options :

1. ✖ Elliptical
దీర్ఘ వృత్తము

2. ✔ Circular
వృత్తము

3. ✖

Triangular

త్రిభుజాకారము

Square

చతురస్రము

4. ✖

Question Number : 28 Question Id : 8321476328 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Notation of spectral term is

స్పెక్ట్రల్ టర్మ్ యొక్క సంకేతీకరణ

Options :

1. ✓ $^{2s+1}L_J$

2. ✖ $^{2l+1}J_S$

3. ✖ $^{S+1}L_J$

4. ✖ J_S

Question Number : 29 Question Id : 8321476329 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Raman effect is due to the collision of

రామన్ ఫలితం (Raman Effect) ఈ అభిఘాతం (collision) వల్ల ఏర్పడుతుంది

Options :

1. ✖

Electron with atom
పరమాణువుతో ఎలక్ట్రాన్

Electron with photon
ఫోటాన్తో ఎలక్ట్రాన్

2. ✖

Electron with neutron
న్యూట్రాన్తో ఎలక్ట్రాన్

3. ✖

Photon with molecule
అణువుతో ఫోటాన్

4. ✔

Question Number : 30 Question Id : 8321476330 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The experiment which confirmed the wave nature of electrons is
ఎలక్ట్రాన్లు తరంగ స్వభావాన్ని ప్రదర్శిస్తాయని నిరూపించిన ప్రయోగం

Options :

Plank's experiment
ప్లాంక్ ప్రయోగం

1. ✖

De broglie hypothesis
డీ బ్రోగ్లీ సిద్ధాంతం

2. ✖

Davison & Germer experiment
డేవిసన్ & గెర్మర్ ప్రయోగం

3. ✔

Stern – Gerlach experiment

స్టెర్న్ - గెర్లాచ్ ప్రయోగం

4. ✖

Question Number : 31 Question Id : 8321476331 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In $E=h\nu$, the SI unit of ν is

$E = h\nu$ లో ν యొక్క SI ప్రమాణం

Options :

Hertz

హెర్ట్జ్

1. ✔

Henry

హెన్రీ

2. ✖

Coulomb

కూలాంబ్

3. ✖

Joule

జౌల్

4. ✖

Question Number : 32 Question Id : 8321476332 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If 'p' is the momentum of a photon and 'h' is Planck's constant then its wavelength is

ఒక ఫోటాన్ యొక్క ద్రవ్యవేగము (momentum) 'p' మరియు ప్లాంక్ స్థిరాంకం 'h' అయితే,

దాని తరంగదైర్ఘ్యం

Options :

1. ✖ $\frac{p}{h}$

2. ✔ $\frac{h}{p}$

3. ✖ hp

4. ✖ h^2p

Question Number : 33 Question Id : 8321476333 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Normalization condition for wave function is

తరంగ ప్రమేయము యొక్క సాధారణీకరణ షరతు ఏది?

Options :

1. ✖ $\Psi * \Psi = 0$

2. ✖ $\Psi * \Psi = 1$

3. ✔ $\int \Psi^* \Psi d\tau = 1$

4. ✖ $\int \Psi^* \Psi d\tau = 0$

Question Number : 34 Question Id : 8321476334 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Momentum Operator($\hat{p}$) is
ద్రవ్యవేగం ఆపరేటర్ ($\hat{p}$)

Options :

1. ✖ $-\hbar \bar{\nabla}$
2. ✖ $i\hbar \bar{\nabla}$
3. ✔ $-i\hbar \bar{\nabla}$
4. ✖ $\hbar \bar{\nabla}$

Question Number : 35 Question Id : 8321476335 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Potential energy of a free particle in Joules is

స్వేచ్ఛ కణం యొక్క స్థితిశక్తి జౌల్స్‌లో

Options :

1. ✖ Infinite
అనంతం
2. ✖ one
ఒకటి
3. ✔ zero
శూన్యం
4. ✖ 100
వంద

Question Number : 36 Question Id : 8321476336 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Mass of proton is

ప్రోటాన్ యొక్క ద్రవ్యరాశి

Options :

1. ✖ $1.672 \times 10^{-31} \text{kg}$

2. ✖ $1.63 \times 10^{-27} \text{kg}$

3. ✖ $9.1 \times 10^{-31} \text{kg}$

4. ✔ $1.672 \times 10^{-27} \text{kg}$

Question Number : 37 Question Id : 8321476337 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The average binding energy of a nucleon in a nucleus of an atom is

ఒక పరమాణువు కేంద్రకంలోని ఒక న్యూక్లియన్ యొక్క సరాసరి బంధన శక్తి విలువ

Options :

1. ✔ 8 MeV

2. ✖ 4 MeV

3. ✖ 2.2MeV

4. ✖ 28MeV

Question Number : 38 Question Id : 8321476338 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The nuclear radius $R =$

కేంద్రక వ్యాసార్థం $R =$

Options :

1. ✖ $R = R_0 A^3$

2. ✖ $R = R_0 A$

3. ✔ $R = R_0 (A)^{\frac{1}{3}}$

4. ✖ $R = R_0$

Question Number : 39 Question Id : 8321476339 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The hypothesis suggested that nearly massless, electrically neutral particle, the neutrino, is emitted during β -decay to conserve energy & momentum this is

బీటా విచ్ఛిన్నంలో శక్తి మరియు ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వం కోసం దాదాపు ద్రవ్యరహిత, ఆవేశ రహిత కణం, న్యూట్రినో ఉద్గమించిందని సూచించిన సిద్ధాంతం

Options :

Neutrino hypothesis

న్యూట్రినో సిద్ధాంతం

1. ✔

Fermi hypothesis

ఫెర్మీ సిద్ధాంతం

2. ✖

β -hypothesis

బీటా సిద్ధాంతం

3. ✖

Geiger hypothesis

గైగర్ సిద్ధాంతం

4. ✖

Question Number : 40 Question Id : 8321476340 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Device used to detect & measure ionizing radiation such α , β & γ particles is

α , β & γ కణాలను గుర్తించేందుకు, కొలవడానికి ఉపయోగించే పరికరం

Options :

XRD

X-కిరణ వివర్తనము (XRD)

1. ✖

Schmidt counter

స్కింట్ కౌంటర్

2. ✖

GM counter

GM కౌంటర్

3. ✔

Nuclear detector

న్యూక్లియర్ డిటెక్టర్

4. ✖

Question Number : 41 Question Id : 8321476341 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The statement of simultaneously measuring both exact position & precise momentum of particle is impossible is given by

ఒక కణం యొక్క ఖచ్చితమైన స్థానం మరియు ఖచ్చితమైన ద్రవ్య వేగాన్ని ఒకేసారి కొలవడం అసాధ్యం అని చెప్పిన వ్యక్తి ఎవరు?

Options :

Planck

ప్లాంక్

1. ✖

Schrodinger

ష్రోడింజర్

2. ✖

Einstein

ఐన్‌స్టీన్

3. ✖

Heisenberg

హైజెన్‌బర్గ్

4. ✔

Question Number : 42 Question Id : 8321476342 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of volume occupied by atoms in a unit cell to the total volume of the unit cell is

ప్రమాణ కణంలో అణువులు ఆక్రమించే ఘన పరిమాణం మరియు ప్రమాణ కణం మొత్తం పరిమాణానికి నిష్పత్తి

Options :

Atomic packing fraction

అణు సంపూర్ణీకరణ భిన్నం

1. ✔

Coordination number

సమన్వయ సంఖ్య

2. ✖

Planar density

సమతల సాంద్రత

3. ✖

Linear density

రేఖీయ సాంద్రత

4. ✖

Question Number : 43 Question Id : 8321476343 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

NaCl crystal structure is an example for

NaCl స్ఫటిక నిర్మాణం దీనికి ఉదాహరణ

Options :

BCC

1. ✖

FCC

2. ✔

HCP

3. ✖

Mono clinic

ఏక నతాక్ష

4. ✖

Question Number : 44 Question Id : 8321476344 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Number of Bravais lattices in cubic crystal system is

సఘన స్ఫటిక వ్యవస్థలో బ్రావే లాటిస్ల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ 1

3. ✔ 3

4. ✖ 4

Question Number : 45 Question Id : 8321476345 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Bond due to weak intermolecular attractions, like dipole-dipole interactions or London dispersion force is

బలహీన అణు ఆకర్షణ బలాల, ద్విధ్రువ-ద్విధ్రువ పరస్పర చర్యలు లేదా లండన్ బలాల వంటి

బలాల వలన ఏర్పడే బంధం

Options :

Covalent bond

సమయోజనీయ బంధం

1. ✖

Metallic bonds

లోహ బంధం

2. ✖

Vander walls Bonds

వాన్డర్ వాల్స్ బంధం

3. ✔

Ionic bonds

అయానిక బంధం

4. ✖

Question Number : 46 Question Id : 8321476346 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Condition for Superconductors

అతి వాహకాలకు అవసరమైన షరతు

Options :

Electrical Resistance zero

విద్యుత్ నిరోధం శూన్యం

1. ✔

Paramagnetic nature

పారా అయస్కాంత స్వభావం

2. ✖

Ferromagnetic Nature

ఫెర్రో అయస్కాంత స్వభావం

3. ✖

Infinite Electrical Resistance

విద్యుత్ నిరోధం అనంతం

4. ✖

Question Number : 47 Question Id : 8321476347 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Isotopic substitution equation is $T_c \propto M^\alpha$, where α is equal to

ఐసోటోపిక్ ప్రత్యామ్నాయ సమీకరణం $T_c \propto M^\alpha$ లో α విలువ

Options :

1. ✖ 0.5

2. ✖ 0.2

3. ✖ -0.2

4. ✔ -0.5

Question Number : 48 Question Id : 8321476348 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Compton shift is given with

కాంప్టన్ విస్థాపనము సూచించే సమీకరణ

Options :

1. ✔ $\Delta\lambda = \frac{h}{m_0c} (1 - \cos \phi)$

2. ✖ $\Delta\lambda = \frac{h}{m_0c} (1 + \cos \phi)$

3. ✖ $\Delta\lambda = (1 + \lambda_c)(1 + \cos \phi)$

4. ✖ $\Delta\lambda = \frac{h}{c} (1 + \cos \phi)$

Question Number : 49 Question Id : 8321476349 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is not true regarding Photoelectric effect

కాంతి విద్యుత్ ఫలితం ప్రభావానికి సంబంధించి ఇది సరైనది కాదు

Options :

Stopping potential does not depend on intensity.

నిరోధక పొటెన్షియల్ తీవ్రతపై ఆధారపడదు

1. ✖

Stopping potential depends on kinetic energy.

నిరోధక పొటెన్షియల్ గతిజశక్తిపై ఆధారపడి ఉంటుంది

2. ✖

Electron Kinetic Energy depends on Intensity.

ఎలక్ట్రాన్ గతిజశక్తి తీవ్రతపై ఆధారపడి ఉంటుంది

3. ✔

Velocity of electron depends on frequency of incident light

ఎలక్ట్రాన్ యొక్క వేగం పతన కాంతి యొక్క పౌనఃపున్యంపై ఆధారపడి ఉంటుంది

4. ✖

Question Number : 50 Question Id : 8321476350 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The value of Plank's constant (h) is

ప్లాంక్ స్థిరాంకం (h) విలువ

Options :

$6.626 \times 10^{-26} \text{ j-k}$

1. ✖

$6.626 \times 10^{-34} \text{ j-s}$

2. ✔

$6.023 \times 10^{-23} \text{ j/s}$

3. ✖

4. ✖ $5.023 \times 10^{-23} \text{ J/s}$

Question Number : 51 Question Id : 8321476351 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The mean kinetic energy of a perfect gas molecule at temperature 'T' is

ఉష్ణోగ్రత 'T' వద్ద ఆదర్శ వాయువు సగటు గతిజ శక్తి ఇలా ఉంటుంది

Options :

1. ✖ KT

2. ✔ $\frac{3}{2} KT$

3. ✖ $\frac{3}{4} KT$

4. ✖ $\frac{1}{2} KT$

Question Number : 52 Question Id : 8321476352 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a cyclic process the change in internal energy is

చక్రీయ ప్రక్రియలో అంతర్గత శక్తిలో మార్పు

Options :

1. ✔ Zero
శూన్యం

Infinity

అనంతం

2. ✖

One

ఒకటి

3. ✖

Constant

స్థిరమైనది

4. ✖

Question Number : 53 Question Id : 8321476353 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the efficiency of a reversible heat engine working between 300K and 400K?

300 K మరియు 400 Kల మధ్య పనిచేసే ద్విగత ఉష్ణ యంత్రము యొక్క సామర్థ్యం

Options :

1. ✖ 50%

2. ✖ 75 %

3. ✖ 100 %

4. ✔ 25 %

Question Number : 54 Question Id : 8321476354 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of specific heat of a substance at constant pressure (C_p) to at constant volume (C_v) is equal to

ఒక పదార్థానికి స్థిర పీడనం వద్ద విశిష్టోష్ణం (C_p), స్థిర ఘనపరిమాణం వద్ద విశిష్టోష్ణం (C_v) నిష్పత్తి దేనికి సమానం?

Options :

1. ✖ R

2. ✔ γ

3. ✖ The ratio of adiabatic and isothermal elasticities
స్థిరోష్ణము మరియు సమ ఉష్ణోగ్రత స్థితిస్థాపకతల నిష్పత్తి

4. ✖ $(dQ/ dT) \times d$

Question Number : 55 Question Id : 8321476355 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Gibb's function (G) is

గిబ్స్ ప్రమేయము (G) =

Options :

1. ✖ H+TS

2. ✖ H+PV

3. ✔ H-TS

4. ✖ U-TS

Question Number : 56 Question Id : 8321476356 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$C_P - C_V$ is equal to

$C_P - C_V$ విలువ

Options :

1. ✖ μ_B

Gas constant

2. ✔ (వాయు స్థిరాంకం) (R)

3. ✖ P

4. ✖ γ

Question Number : 57 Question Id : 8321476357 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The temperature of a very hot body is measured by

ఎక్కువ వేడిగా ఉన్న వస్తువు యొక్క ఉష్ణోగ్రతను కొలిచే పరికరం ఏది?

Options :

Thermometer

1. ✖ థర్మోమీటర్

Pyrometer

2. ✔ పైరోమీటర్

3. ✖

Barometer

బారోమీటర్

Thermo couple

ఉష్ణ యుగ్మము

4. ✖

Question Number : 58 Question Id : 8321476358 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A perfect black body is that

సంపూర్ణ కృష్ణవస్తువు అంటే

Options :

Which completely absorbs all radiation of all wavelengths

అన్ని తరంగదైర్ఘ్యాల వద్ద వికిరణాన్ని పూర్తిగా గ్రహించగలదు

1. ✔

Which will not emit any radiation

ఏ వికిరణాన్ని కూడా ఉద్గారం చేయదు

2. ✖

Which completely diffracts all radiation

అన్ని వికిరణాలను పూర్తిగా వివర్తనము చేస్తుంది

3. ✖

Which completely refracts all radiation

అన్ని వికిరణాలను వక్రీభవనం చేస్తుంది

4. ✖

Question Number : 59 Question Id : 8321476359 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In optical fiber material

దృశాతంతువు పదార్థంలో

Options :

1. ✓ $\mu_{\text{core}} > \mu_{\text{cladding}}$

2. ✗ $\mu_{\text{cladding}} > \mu_{\text{core}}$

3. ✗ $\mu_{\text{core}} = \mu_{\text{cladding}}$

4. ✗ $\mu_{\text{core}} = 0 \ \& \ \mu_{\text{cladding}} = \infty$

Question Number : 60 Question Id : 8321476360 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Study of low temperature physics is

తక్కువ ఉష్ణోగ్రతల భౌతికశాస్త్రం యొక్క అధ్యయనం

Options :

1. ✓ Cryogenics
క్రయోజెనిక్స్

2. ✗ Thermodynamics
ఉష్ణగతి శాస్త్రం

3. ✗ Acoustics
శబ్దశాస్త్రం

4. ✗

Solid State physics

ఘన పదార్థాల భౌతికశాస్త్రం

Question Number : 61 Question Id : 8321476361 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Boltzmann constant 'k' is equal to

బోల్ట్జ్మాన్ స్థిరాంకం 'k' దీనికి సమానం

Options :

1. ✖ $\frac{N}{R}$

2. ✔ $\frac{R}{N}$

3. ✖ RN

4. ✖ $\sqrt{RN}$

Question Number : 62 Question Id : 8321476362 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The statistics applicable to identical, indistinguishable particles of half integral spin is

అర్ధ-సంపూర్ణ స్పిన్ కలిగి ఒకే విధమైన మరియు గుర్తించలేని కణాలకు వర్తించే గణాంకశాస్త్రం

Options :

Maxwell-Boltzmann statistics

మ్యాక్స్వెల్-బోల్ట్జ్మాన్ గణాంకశాస్త్రం

1. ✖

2. ✖

Bose-Einstein statistics

బోస్-ఐన్ స్టీన్ గణాంకశాస్త్రం

Fermi-Dirac statistics

ఫెర్మీ-డిరాక్ గణాంకశాస్త్రం

3. ✓

Ampere - Faraday statistics

అంపియర్ - ఫారడే గణాంకశాస్త్రం

4. ✗

Question Number : 63 Question Id : 8321476363 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The particles obeying Bose-Einstein statistics are

బోస్-ఐన్ స్టీన్ గణాంకాన్ని అనుసరించే కణాలు

Options :

Fermions

ఫెర్మియన్లు

1. ✗

Bosons

బోసాన్లు

2. ✓

Electrons

ఎలక్ట్రాన్లు

3. ✗

Magnons

మ్యాగ్నాన్లు

4. ✗

Question Number : 64 Question Id : 8321476364 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The resultant focal length F of the combination of two lenses of focal lengths f_1 and f_2 separated by a distance 'd' is

రెండు కటకముల నాభ్యంతరములు f_1 మరియు f_2 కాగా, వాటి మధ్య దూరం 'd' అయితే, సంయోగ కటకం యొక్క ఫలిత నాభ్యంతరం F కి

Options :

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} - \frac{d}{f_1 f_2}$$

1. ✓

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} = \frac{d}{f_1 f_2}$$

2. ✗

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{f_1} - \frac{d}{f_1 f_2}$$

3. ✗

$$\frac{1}{F} = \frac{2}{f_1} + \frac{1}{f_2} - \frac{d}{f_1 f_2}$$

4. ✗

Question Number : 65 Question Id : 8321476365 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

SI Unit Power of a lens is

కటకం యొక్క సామర్థ్యానికి SI ప్రమాణము

Options :

meter⁻¹

మీటర్⁻¹

1. ✗

2. ✓

Diopetre
డయాప్టర్

3. ✖ Henry
హెన్రీ

4. ✖ Hertz
హెర్జ్

Question Number : 66 Question Id : 8321476366 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The inability of the lens to form as point image of an axial point object is called
అక్షబిందువు నుండి వచ్చే కాంతిని బిందువు రూపంలో రూపాంతరం చేయలేని లక్షణం

Options :

1. ✖ Coma
కేంద్రకావరణం

2. ✖ Astigmatism
బిందు విస్తరణ

3. ✖ Distortion
డిస్టార్షన్

4. ✔ Spherical Abberation
గోళీయ విపథనం

Question Number : 67 Question Id : 8321476367 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The fringe width is

పట్టిక వెడల్పు

Options :

$$\beta = \frac{\lambda D}{2d}$$

1. ✓

$$\beta = \frac{\lambda D}{5d}$$

2. ✗

$$\beta = \frac{2\lambda D}{d}$$

3. ✗

$$\beta = \frac{\lambda D}{6d}$$

4. ✗

Question Number : 68 Question Id : 8321476368 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a holographic image

హోలోగ్రాఫిక్ చిత్రంలో

Options :

Amplitude is recorded

కంపన పరిమితి మాత్రమే నమోదవుతుంది

1. ✗

Both amplitude and phase are recorded

కంపన పరిమితి మరియు దశను నమోదుచేస్తుంది

2. ✓

Only Phase is recorded

దశ మాత్రమే నమోదవుతుంది

3. ✖

Only Frequency is recorded

పౌనఃపున్యము మాత్రమే నమోదవుతుంది

4. ✖

Question Number : 69 Question Id : 8321476369 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Radiant heat rays are

వికిరణ ఉష్ణ కిరణాలు అంటే

Options :

Electrical waves

విద్యుత్ తరంగాలు

1. ✖

Electromagnetic waves

విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు

2. ✔

Stationary waves

స్థిర తరంగాలు

3. ✖

Magnetic waves

అయస్కాంత తరంగాలు

4. ✖

Question Number : 70 Question Id : 8321476370 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following condition is not essential for interference of light waves?

కాంతి తరంగాల వ్యతిరేకరణమునకు అవసరముకాని పరిస్థితి

Options :

Amplitude same

సమాన కంపన పరిమితి

1. ✖

Frequencies same

సమాన పౌనఃపుణ్యం (ఫ్రీక్వెన్సీలు)

2. ✖

Waves coherent

తరంగాల సంబంధిత (కోహరెంట్)

3. ✖

Waves plane polarized

తరంగాల ఏకతల ద్రువణము

4. ✔

Question Number : 71 Question Id : 8321476371 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Principle of optical fibre is

దృశాతంతువు ఈ సూత్రం ఆధారంగా పని చేస్తుంది

Options :

Total internal reflection

సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం

1. ✔

Diffraction

వివర్తనము

2. ✖

3. ✖

Dispersion

విక్షేపణం

Refraction

వక్రీభవనం

4. ✖

Question Number : 72 Question Id : 8321476372 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Intensity of light is proportional to

కాంతి తీవ్రత దీనికి అనులోమానుపాతంగా ఉంటుంది

Options :

Amplitude(A)

కంపన పరిమితి(A)

1. ✖

Square of frequency(f^2)

పౌనఃపున్యము వర్గము (f^2)

2. ✖

Frequency(f)

పౌనఃపున్యము(f)

3. ✖

Square of the Amplitude (A^2)

కంపన పరిమితి వర్గము (A^2)

4. ✔

Question Number : 73 Question Id : 8321476373 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The condition for minimum spherical aberration with lenses of focal lengths f_1 and f_2 separated by a distance x is

X దూరంలో వేరు చేయబడిన f_1, f_2 నాభ్యాంతరములు గల కటకములతో గోళీయ విపథనం

కనిష్టం కావడానికి నిబంధన

Options :

1. ✖ $\frac{f_1+f_2}{2}$

2. ✖ f_1+f_2

3. ✔ f_1-f_2

4. ✖ f_2f_1

Question Number : 74 Question Id : 8321476374 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If λ is wavelength, then the equivalent path difference of phase difference $\frac{\pi}{2}$ is

తరంగదైర్ఘ్యం λ అయిన, $\frac{\pi}{2}$ దశాభేదానికి అనురూపమైన పథ భేదం

Options :

1. ✖ $\frac{\lambda}{6}$

2. ✖ $\frac{\lambda}{8}$

3. ✖ $\frac{\lambda}{12}$

4. ✔

$$\frac{\lambda}{4}$$

Question Number : 75 Question Id : 8321476375 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The device produced plane polarized light is
ఏకతల ధృవిత కాంతిని ఉత్పత్తి చేసే పరికరం

Options :

Half wave plate

హాఫ్ వేవ్ ప్లేట్

1. ✖

Biprism

ద్విపట్టకం

2. ✖

Quarter wave plate

క్వార్టర్ వేవ్ ప్లేట్

3. ✖

Nicol Prism

నికోల్ పట్టకం

4. ✔

Question Number : 76 Question Id : 8321476376 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For what value of θ the scalar product of two vectors is zero?

రెండు సదిశల ఆదిశ లబ్ధము ఏ θ విలువతో శూన్యం అవుతుంది?

Options :

0^0

1. ✖

2. ✓ 90^0

3. ✗ 180^0

4. ✗ 70^0

Question Number : 77 Question Id : 8321476377 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The law of conservation of angular momentum is
కోణీయ ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వం తెలియపరచే సూత్రం

Options :

1. ✗ $L = r \times p$

2. ✗ $P = MV$

3. ✗ $\frac{dp}{dt} = F_{\text{ext}}$

4. ✓ $\frac{dL}{dt} = 0$

Question Number : 78 Question Id : 8321476378 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Dot product of two vectors is
రెండు సదిశల అదిశల లబ్ధము

Options :

1. ✓
Scalar
అదిశరాశి
2. ✗
Vector itself
సదిశరాశి
3. ✗
Square of magnitude
పరమాణము యొక్క వర్గము
4. ✗
Tensor
టెన్సార్

Question Number : 79 Question Id : 8321476379 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A, B and C vectors are coplanar, then the scalar triple product is
A, B, C సదిశలు ఒకే సమతలంలో ఉన్నప్పుడు అదిశ త్రిమితీయ లబ్ధం?

Options :

1. ✗
1
2. ✗
-1
3. ✗
Infinite
అనంతం
4. ✓
Zero
శూన్యం

Question Number : 80 Question Id : 8321476380 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Stokes theorem can be written as

స్టోక్స్ సిద్ధాంతాన్ని ఇలా రాయవచ్చు

Options :

1. ✓ $\oint A \cdot dl = \iint_S (\bar{V} \times \bar{A}) \cdot dS$

2. ✗ $\oint A \cdot d\Lambda = \iiint_V (\bar{V} \times \bar{A}) \cdot dV$

3. ✗ $\oint F \cdot dS = \iint_S (\bar{V} \times \bar{A}) \cdot dV$

4. ✗ $\oint F \cdot dS = \iint_S (\bar{V} \times \bar{A}) \cdot dl$

Question Number : 81 Question Id : 8321476381 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the force of gravity is ignored, then the velocity of the rocket will be

గురుత్వాకర్షణ శక్తిని లెక్కలోనికి తీసుకోనప్పుడు, రాకెట్ యొక్క వేగం

Options :

1. ✓ $v = v_0 + u \log_e \frac{M_0}{M} - t$

2. ✗ $v = v_0 + u \log_e \frac{M_0}{M}$

3. ✗

$$v = v_0 - u \log_e \frac{M_0}{M}$$

$$v = -u \log_e \frac{M_0}{M}$$

4. ✖

Question Number : 82 Question Id : 8321476382 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The gravitational potential energy of a particle of mass 'm' at a distance 'r' from an attracting mass M is expressed as

m ద్రవ్యరాశి గల కణం ఆకర్షిత ద్రవ్యరాశి M నుండి r దూరంలో ఉన్నప్పుడు,

కణం యొక్క గురుత్వాకర్షణ స్థితిజశక్తిని ఈ విధంగా చూపవచ్చు

Options :

$$-GMm/r$$

1. ✔

$$-GM/r$$

2. ✖

$$-GMm/r^2$$

3. ✖

$$GMm/r^2$$

4. ✖

Question Number : 83 Question Id : 8321476383 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Scattering cross section $\sigma_{sc} =$

అభిఘాత మధ్యఛేదం $\sigma_{sc} =$

Options :

$$\frac{dL}{L}$$

1. ✖

2. ✓ $\frac{dN}{N}$

3. ✗ $\frac{dN}{N} \sin \theta$

4. ✗ $\frac{dN}{N} \cos \theta$

Question Number : 84 Question Id : 8321476384 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to Hooke's law, within the elastic limits, the stress is directly proportional to
హూక్ నియమం ప్రకారం స్థితిస్థాపక అవధి లోపల, ప్రతిబలం దీనికి అనులోమానుపాతంగా ఉంటుంది

Options :

1. ✓ Strain
వికృతి

2. ✗ $\frac{1}{\text{strain}}$
 $\frac{1}{\text{వికృతి}}$

3. ✗ Young's modulus
యంగ్ గుణకం

4. ✗ Size
పరిమాణం

Question Number : 85 Question Id : 8321476385 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

General form of central force is

కేంద్రీయ బలం యొక్క సాధారణ రూపం

Options :

1. ✓ $\bar{F} = \hat{r} \cdot f(r)$

2. ✗ $\bar{F} = \frac{\hat{F}}{r} f(r)$

3. ✗ $\bar{F} = \frac{\hat{F}}{2r} f(r)$

4. ✗ $\bar{F} = \frac{3\hat{F}}{2r} f(r)$

Question Number : 86 Question Id : 8321476386 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Equation of motion under central force is

కేంద్రీయ బల ప్రభావ చలన సమీకరణం

Options :

1. ✗ $\frac{d^2u}{d\theta^2} = u + \frac{p}{n^2u^2}$

2. ✗ $\frac{d^2u}{d\theta^2} = u + \frac{p}{h^2u^2}$

3. ✓

$$\frac{d^2u}{d\theta^2} + u = \frac{p}{h^2u^2}$$

4. ✖ $\frac{d^2u}{d\theta^2} + u = \frac{p}{u^2}$

Question Number : 87 Question Id : 8321476387 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Einstein mass and energy equation is

ఐన్‌స్టీన్ ద్రవ్యరాశి మరియు శక్తి సమీకరణము

Options :

1. ✖ $E = m^2 c^2$

2. ✖ $E = mc$

3. ✔ $E = mc^2$

4. ✖ $E = mc^3$

Question Number : 88 Question Id : 8321476388 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Differential equation of simple harmonic oscillator is

సరళ హార్మోనిక్ డోలకము యొక్క అవకలన సమీకరణం

Options :

1. ✖ $\frac{d^2x}{dt^2} - \omega_0^2 = 0$

2. ✓ $\frac{d^2x}{dt^2} + \omega^2 x = 0$

3. ✗ $\frac{d^2x}{dt^2} + \omega^2 = 0$

4. ✗ $\frac{d^2x}{dt^2} - \omega^2 x = 0$

Question Number : 89 Question Id : 8321476389 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Simple harmonic oscillator $x = a \sin(\omega t + \phi)$, where 'a' is
సరళ హార్మోనిక్ డోలకంలో $x = a \sin(\omega t + \phi)$ ఇక్కడ 'a' అనేది

Options :

Phase

దశ

1. ✗

Frequency

పౌనఃపున్యము

2. ✗

Amplitude

కంపన పరిమితి

3. ✓

Time period

ఆవర్తన కాలము

4. ✗

Question Number : 90 Question Id : 8321476390 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Kinetic energy of a rotating body is

భ్రమణ వస్తువు యొక్క గతిజశక్తి

Options :

1. ✖ $\frac{1}{2}mx^2$

2. ✖ $\frac{1}{2}mV^2$

3. ✔ $\frac{1}{2}I\omega^2$

4. ✖ $\frac{1}{2}I\omega$

Question Number : 91 Question Id : 8321476391 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The differential equation of damped harmonic equation is

అవరుద్ధ హరాత్మక చలన అవకలన సమీకరణం

Options :

1. ✖ $\frac{d^2x}{dt^2} + 2b\frac{dx}{dt} + \omega x = 0$

2. ✔ $\frac{d^2x}{dt^2} + 2b\frac{dx}{dt} + \omega^2 x = 0$

3. ✖ $\frac{d^2x}{dt^2} + 2b\frac{dx}{dt} - \omega^2 x = 0$

4. ✖ $\frac{d^2x}{dt^2} - 2b \frac{dx}{dt} + \omega^2 x = 0$

Question Number : 92 Question Id : 8321476392 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In damped harmonic oscillator, the band width of resonance is
అవర్బద్ధ హరార్మత్మక డోలకములో అనునాదం విస్తృతి

Options :

1. ✖ $\omega_1 + \omega_2 = \frac{1}{\tau}$

2. ✖ $\omega_1 \omega_2 = \frac{1}{\tau}$

3. ✖ $\omega_1 + \omega_2 = \tau$

4. ✔ $\omega_2 - \omega_1 = \frac{1}{\tau}$

Question Number : 93 Question Id : 8321476393 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The velocity propagation of longitudinal wave is
అనుదైర్ఘ్య తరంగాల ప్రసార వేగం

Options :

1. ✔ $v = \sqrt{\frac{Y}{\rho}}$

2. ✖

$$v = \sqrt{\frac{Y}{2\rho}}$$

3. ✖

$$v = \sqrt{\rho Y}$$

4. ✖

$$v = \sqrt{\rho + Y}$$

Question Number : 94 Question Id : 8321476394 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the following possesses the higher elasticity?

క్రింద పేర్కొన్న వాటిలో అత్యధిక స్థితిస్థాపకత కలది ఏది?

Options :

Rubber

రబ్బరు

1. ✖

Copper

రాగి

2. ✖

Steel

ఉక్కు

3. ✔

Sponge

స్పాంజ్

4. ✖

Question Number : 95 Question Id : 8321476395 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Q- factor of an oscillator is 20. The factor by which the energy decreases in each cycle is

ఒక డోలకము యొక్క Q-గుణకం 20 అయితే, ప్రతి చక్రంలో శక్తి తగ్గే గుణకం

Options :

1. ✖ 0.5

2. ✔ 3

3. ✖ 0.7

4. ✖ 0.2

Question Number : 96 Question Id : 8321476396 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A particle is subjected to two simple harmonic vibrations of equal amplitude and frequencies with phase difference $\pi/2$ simultaneously then the resultant motion of the particle traces

ఒక కణం మీద సమాన కంపన పరిమితి పౌనఃపున్యం కలిగిన రెండు సరళ హారాత్మక కంపనాలు

$\pi/2$ దశ తేడాతో ఒకే సారి పనిచేస్తే, ఆ కణం ఫలిత చలనము

Options :

An ellipse

దీర్ఘవృత్తాకారం రూపంలో

1. ✖

A straight line with negative slope

ఋణాత్మక వాలు కలిగిన సరళ రేఖ

2. ✖

A straight line with positive slope

ధనాత్మక వాలు కలిగిన సరళరేఖ

3. ✖

A circle

వృత్తాకార రూపం

4. ✓

Question Number : 97 Question Id : 8321476397 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

0.1 Kg of mass is suspended from a spring of spring constant 20 N /m, the time period is

0.1 Kg ద్రవ్యరాశిని 20 N/m స్ప్రింగ్ స్థిరాంకం ఉన్న స్ప్రింగ్ నుండి వేలాడదీసినప్పుడు ఆవర్తన కాలం

Options :

1. ✓ 0.44 s

2. ✗ 4.4s

3. ✗ 40.4 s

4. ✗ 44.4s

Question Number : 98 Question Id : 8321476398 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a rigid body, if force is applied perpendicularly

ఒక దృఢ వస్తువు మీద శక్తిని లంభంగా ప్రయోగించినచో

Options :

Body shape changes

1. ✗ వస్తువు ఆకృతి మారుతుంది

Body size changes

2. ✗ వస్తువు పరిమాణం మారుతుంది

Body shape and size change

ఆకృతి మరియు పరిమాణం రెండూ మారతాయి

3. ✖

No change in shape and size

ఆకృతి మరియు పరిమాణం మారవు

4. ✔

Question Number : 99 Question Id : 8321476399 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

SI Unit of Moment of Inertia is

జడత్వ భ్రామకము యొక్క SI ప్రమాణము

Options :

gm-m^2

1. ✖

kg-cm^2

2. ✖

kg-m

3. ✖

kg-m^2

4. ✔

Question Number : 100 Question Id : 8321476400 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the magnitude of momentum and kinetic energy of a body are equal, then the velocity is

ఒక వస్తువు ద్రవ్యవేగం మరియు గతిశక్తి విలువ సమానంగా ఉన్నట్లయితే, దాని వేగం

Options :

1 m/s

1. ✖

2. ✓ 2m/s

3. ✗ 3m/s

4. ✗ 4m/s