

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 12th June 2024 Shift 2
Subject Name :	PHYSICAL SCIENCES
Creation Date :	2024-06-12 15:04:57
Duration :	90
Total Marks :	100
Display Marks:	No
Share Answer Key With Delivery Engine :	Yes
Actual Answer Key :	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 :	83094686
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 :	83094686
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 :	83094686
Question Shuffling Allowed :	Yes

Question Number : 1 Question Id : 8309468501 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A solenoid of length 20 cm and radius 2 cm is closely wound with 200 turns. Calculate the Magnetic field Intensity at either end of a solenoid when the current in the windings is 5 amp.

20 సెం.మీ. పొడవు, 2 సెం.మీ వ్యాసార్థం కల ఒక సోలనాయిడ్ 200 చుట్లతో చుట్టబడి వుంది.

ఆ సోలనాయిడ్ గుండా 5 అంపియర్స్ కరెంట్ పంపించగా దానికి ఇరువైపులా ఉన్న అయస్కాంత క్షేత్ర

తీవ్రతను లెక్కించుము.

Options :

250 amp/m

1. ✘

25.0 amp/m

2. ✘

2500 amp/m

3. ✔

2.5 amp/m

4. ✘

Question Number : 2 Question Id : 8309468502 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to Biot-Savart the magnetic field lines exist around the conducting material in the form of _____

బయోట్-సవార్ట్ నియమం ప్రకారం విద్యుత్ ప్రసారం అవుతున్న వాహకం చుట్టూ అయస్కాంత క్షేత్రము ఏ రూపంలో నిర్మితమై ఉంటుంది?

Options :

Concentric ellipse

1. ✓ కేంద్రీకృత దీర్ఘవృత్తాలు

Concentric Circles

2. ✘ కేంద్రీకృత వృత్తాలు

Concentric Triangles

3. ✘ కేంద్రీకృత త్రిభుజాలు

Concentric Squares

4. ✘ కేంద్రీకృత చతురస్రాలు

Question Number : 3 Question Id : 8309468503 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The work done in Moving a charge on equi potential surface is

ఈక్విపోటెన్షియల్ ఉపరితలంపై ఛార్జ్‌ను కదిలించడం పని జరిగినటువంటి పని _____

Options :

$W = \text{finite}$

1. ✘ $W = \text{పరిమితం}$

$W = \text{infinite}$

2. ✘ $W = \text{అపరిమితం}$

$W = 0$

3. ✔ $W = 0$

$W = 1$

4. ✘ $W = 1$

Question Number : 4 Question Id : 8309468504 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Calculate the value of dielectric constant, given that permittivity in vacuum is

4 and permittivity of medium is 8

శూన్యంలో పెర్మిటివిటీ 4 మరియు మాధ్యమంలో పెర్మిటివిటీ 8 అయిన దాని యొక్క విద్యుత్ నిరోధక

స్థిరాంకం విలువను కనుగొనుము.

Options :

4

1. ✘

2. ✓ 2

3. ✘ 2.2

4. ✘ 2.02

Question Number : 5 Question Id : 8309468505 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Integral form of the Faraday's Law

ఫారడే నియమం యొక్క సమకాలీన రూపం _____

Options :

$$\oint E \cdot dl = \frac{-d}{dt} \int E \cdot ds$$

1. ✘

$$\oint E \cdot dl = \frac{-d}{dt} \int B \cdot ds$$

2. ✓

$$\oint B \cdot dl = -\frac{d}{dt} \int E \cdot ds$$

3. ✘

4. ✘

$$\oint e \cdot DL = \frac{D}{DT} \int B \cdot ds$$

Question Number : 6 Question Id : 8309468506 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Transformer that converts high A.C. voltage to low A.C. voltage is called

ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ ఎక్కువ A.C. వోల్టేజీని తక్కువ A.C. వోల్టేజీని మార్చితే దానిని ఏమని పిలుస్తారు?

Options :

Step-up transformer

1. ✘ స్టెప్-అప్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్

Step-up voltage current transformer

2. ✘ స్టెప్-అప్ వోల్టేజీ ట్రాన్స్ ఫార్మర్

Step-down transformer

3. ✔ స్టెప్- డౌన్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్

Both step-up and step-down transformer

4. ✘ స్టెప్-అప్ మరియు స్టెప్- డౌన్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్

Question Number : 7 Question Id : 8309468507 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Coulomb's Law from gauss Law ____

కూలూంబ్ నియమం, గాస్ నియమంను ఉపయోగించి మార్చగా ____

Options :

$$f \propto \frac{q_1 q_2 \hat{r}}{r^2}$$

1. ✘

$$f = \frac{1}{4\pi \epsilon_0} \frac{qq_0}{r^2}$$

2. ✔

$$\int E \cdot ds = \frac{q}{\epsilon_0}$$

3. ✘

$$\Phi_E = \frac{q}{\epsilon_0}$$

4. ✘

Question Number : 8 Question Id : 8309468508 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Hall coefficient formula _____

హాల్ గుణకంనకు సూత్రం _____

Options :

1. ✘

$$E_H = \frac{R_H}{l}$$

2. ✘

$$E_H = \frac{R_H}{nq}$$

3. ✔

$$R_H = \frac{1}{nq}$$

4. ✘

$$E_H = \frac{1}{R_H}$$

Question Number : 9 Question Id : 8309468509 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Convert the $29.2_{(10)}$ from Decimal to Binary []

$29.2_{(10)}$ దశాంశ రూపం నుండి బైనరీ రూపంలోకి మార్చుము

Options :

$$00111.110_{(2)}$$

1. ✘

$$1010.1010_{(2)}$$

2. ✔

3. ✘

11101.001₍₂₎

0011.110₍₂₎

4. ✘

Question Number : 10 Question Id : 8309468510 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

De-Morgan's 2nd theorem _____

డీమోర్గాన్ 2వ నియమము _____

Options :

$$\overline{A \cdot B} = \bar{A} + \bar{B}$$

1. ✔

$$\overline{A \cdot B} = \overline{\bar{A} + \bar{B}}$$

2. ✘

$$\bar{A} + \bar{B} = \overline{A + B}$$

3. ✘

$$A + B = \bar{A} + \bar{B}$$

4. ✘

Question Number : 11 Question Id : 8309468511 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of atoms per unit cell in diamond is

డైమండ్లోని యూనిట్ సెల్ కి అణువుల సంఖ్య

Options :

1. ✓ 6

2. ✗ 2

3. ✗ 4

4. ✗ 8

Question Number : 12 Question Id : 8309468512 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The relation between three electric vectors \vec{E} , \vec{D} & \vec{P}

\vec{E} , \vec{D} & \vec{P} అను విద్యుత్ సదిశల మధ్య సంబంధం

Options :

$$\vec{D} = \epsilon_0 \vec{E} + \vec{P}$$

1. ✓

$$\vec{D} = \epsilon_0 (\vec{E} + \vec{P})$$

2. ✗

3. ✗

$$\vec{D} = \vec{E} + \epsilon_0 \vec{P}$$

$$\vec{D} = \vec{E} + \vec{P}$$

4. ✖

Question Number : 13 Question Id : 8309468513 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An electron with a velocity $1.76 \times 10^7 \text{ m/s}$ describes a circle, the magnetic field of Induction 0.02 w/m^2 then the radius of circle is.

0.02 w/m^2 అయస్కాంత ప్రేరణ గలిగిన అయస్కాంత క్షేత్రములో, ఒక ఎలక్ట్రాన్

$1.76 \times 10^7 \text{ m/s}$ వేగంతో పృథ్వాకార పరిధిలో తిరిగిన ఆ పృథ్త వ్యాసార్థము ఎంత?

Options :

1. ✖ 1 cm

2. ✖ 2 cm

3. ✖ 0.5 cm

4. ✔ 0.2 cm

Question Number : 14 Question Id : 8309468514 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Energy stored in a magnetic field of a solenoid

సోలనాయిడ్ యొక్క అయస్కాంత క్షేత్రంలో నిల్వ చేయబడిన శక్తి

Options :

$$U = \frac{B^2 Al}{\mu_0}$$

1. ✘

$$U = \frac{1}{2} \frac{B^2}{\mu_0} Al$$

2. ✔

$$E = \frac{2B^2 Al}{\mu_0}$$

3. ✘

$$E = \frac{B^2}{\mu_0} Al$$

4. ✘

Question Number : 15 Question Id : 8309468515 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Velocity of electromagnetic waves using Maxwell's relations is

మాక్స్వెల్ సమీకరణాల ఆధారంగా విద్యుదయస్కాంత తరంగాల యొక్క వేగం

Options :

1. ✘

$$V = \sqrt{\mu_0 \epsilon_0}$$

2. ✘

$$V = \frac{\epsilon}{\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}}$$

3. ✘

$$V = \frac{1}{\epsilon_0 \sqrt{\mu_0 \epsilon_0}}$$

4. ✔

$$V = \frac{1}{\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}}$$

Question Number : 16 Question Id : 8309468516 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Maxwell electromagnetic waves are purely _____ in nature.

మాక్స్వెల్ విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు పూర్తిగా _____ స్వభావాన్ని కలిగి ఉంటాయి.

Options :

Longitudinal waves

1. ✘

రేఖాంశ తరంగాలు

Transverse waves

2. ✔

విలోమ తరంగాలు

Both Longitudinal waves & transverse waves

3. ✖ రేఖాంశ తరంగాలు మరియు విలోమ తరంగాలు

Stationary waves

4. ✖ స్థిర తరంగాలు

Question Number : 17 Question Id : 8309468517 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Integral form of the Faraday's Law []

ఫారడే నియమం యొక్క సమగ్ర రూపం.

Options :

$$\oint E \cdot dl = \frac{-d}{dt} \int E \cdot ds$$

1. ✖

$$\oint E \cdot dl = \frac{-d}{dt} \int B \cdot ds$$

2. ✖

$$\oint B \cdot dl = \frac{-d}{dt} \int E \cdot ds$$

3. ✔

4. ✖

$$\oint E \cdot dl = \frac{d}{dt} \int B \cdot ds$$

Question Number : 18 Question Id : 8309468518 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Efficiency of the transformer

ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ యొక్క దక్షత

Options :

$$\eta = \frac{V_2 i_1}{V_1 i_2}$$

1. ✘

$$\eta = \frac{V_1}{V_2} i_1 i_2$$

2. ✘

$$\eta = \frac{V_2 i_2}{V_1 i_1}$$

3. ✔

$$\eta = \frac{V V_1}{i_1 i_2}$$

4. ✘

Question Number : 19 Question Id : 8309468519 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The units of pointing vector

పాయింటింగ్ సదిశ యొక్క ప్రమాణాలు

Options :

1. ✓ W/m^2

2. ✗ Watts

3. ✗ J/m

4. ✗ Joule

Question Number : 20 Question Id : 8309468520 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a transistor, the base and emitter currents are 0.08 mA and 9.0 mA respectively, then find the collector current?

ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క బేస్ మరియు ఎమిటర్ ల గుండా ప్రవహిస్తున్న విద్యుత్ లు వరుసగా 0.08 mA

మరియు 9.0 mA అయినచో కలెక్టర్ గుండా ప్రవహించిన విద్యుత్ను కనుగొనుము.

Options :

1. ✗ 9 mA

2. ✗

9 A

9.52 mA

3. ✓

9.52 A

4. ✗

Question Number : 21 Question Id : 8309468521 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following material is used as a moderator in nuclear reactor

న్యూక్లియర్ రియాక్టర్లో మోడరేటర్ వాడబడు పదార్థం

Options :

Cadmium rods

కాడ్మియం కడ్డీలు

1. ✓

Steel rods

స్టీల్ కడ్డీలు

2. ✗

Heavy water

భార జలం

3. ✗

4. ✗

Uranium rods

యురేనియం కడ్డీలు

Question Number : 22 Question Id : 8309468522 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The postulate of stern-gerlach experiment in the following

స్టెర్న్-గెర్లాక్ ప్రయోగం యొక్క సూత్రం క్రింది వానిలో _____

Options :

Space electron

1. ✘ ప్రాదేశిక ఎలక్ట్రాన్

Space quantization

2. ✔ ప్రాదేశిక పరిమాణీకరణ

Existence of photographic plate

3. ✘ ఫోటోగ్రాఫిక్ ప్లేట్ ఉనికి

Existence of proton

4. ✘ ప్రోటాన్ ఉనికి

Question Number : 23 Question Id : 8309468523 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Raman effect is due to

రామన్ ఫలితానికి కారణం

Options :

Molecular absorption

అణు శోషణ

1. ✘

Molecular scattering

అణు విక్షేపణం

2. ✘

Molecular refraction

అణు వక్రీభవణం

3. ✔

Molecular motion

అణు చలనం

4. ✘

Question Number : 24 Question Id : 8309468524 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Energy Stored in a magnetic field of solenoid _____

సోలనాయిడ్ యొక్క అయస్కాంత క్షేత్రంలో నిల్వ చేయబడిన శక్తి _____

Options :

1. ✘

$$U = \frac{B^2 Al}{\mu_0}$$

2. ✘

$$U = \frac{1}{2} \frac{B^2}{\mu_0} Al$$

3. ✔

$$U = \frac{2B^2 Al}{\mu_0}$$

4. ✘

$$E = \frac{B^2}{\mu_0} Al$$

Question Number : 25 Question Id : 8309468525 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When the material of the particle is at temperature 'T' then expression for

De-Broglie's wavelength _____

ఒక పదార్థం యొక్క కణం 'T' అనే ఉష్ణోగ్రత పద్ధ ఉన్నప్పుడు డీబ్రోగ్లీ యొక్క తరంగదైర్ఘ్యంనకు వ్యక్తీకరణ

Options :

$$\lambda = \frac{h}{mv}$$

1. ✘

2. ✔

$$\lambda = \frac{h}{\sqrt{3mkT}}$$

$$\lambda = \frac{h}{\sqrt{2mE}}$$

3. ✘

$$\lambda = \frac{h}{\sqrt{2mqv}}$$

4. ✘

Question Number : 26 Question Id : 8309468526 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Heisenberg's Time-Energy uncertainty principle

హైజెన్బర్గ్ యొక్క కాలం-శక్తి అనిశ్చిత్య సూత్రం _____

Options :

$$\Delta t. \Delta E \leq \frac{h}{4\pi}$$

1. ✘

$$\Delta t. \Delta E \geq \frac{h}{4\pi}$$

2. ✔

3. ✘

$$\Delta t \cdot \Delta E \leq \frac{h}{2}$$

$$\Delta t \cdot \Delta E = \frac{h}{4\pi}$$

4. ✘

Question Number : 27 Question Id : 8309468527 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to Einstein's relation the Energy equivalent of 1 amu is given by

ఐన్‌స్టీన్ నియమం ప్రకారం 1 amu కు తుల్యమైన శక్తి

Options :

931 Mev

1. ✘

931.5 Mev

2. ✔

931.2 Mev

3. ✘

931.25 Mev

4. ✘

Question Number : 28 Question Id : 8309468528 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Hydrogen bomb works on the following principle

హైడ్రోజన్ బాంబు పనిచేయు సూత్రము

Options :

Nuclear Fission

కేంద్రక విచ్ఛిన్నం

1. ✓

α - decay

అల్ఫా విచ్ఛిన్నతి

2. ✘

β -decay

బీటా విచ్ఛిన్నతి

3. ✘

Nuclear Fusion

కేంద్రక సమలీనం

4. ✘

Question Number : 29 Question Id : 8309468529 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the uncertainty in energy of the electron is equal to planks constant h , then

determine the uncertainty in its time

శక్తిలో అనిశ్చితత్వం ప్లాంక్ స్థిరాంకం కు సమానం అయితే అప్పుడు కాలంలో అనిశ్చితత్వంను లెక్కించుము.

Options :

1. ✘ $\Delta t = \infty$

2. ✔ $\Delta t = 0$

3. ✘ $\Delta t = 1$

4. ✘ $\Delta t = 0 \& 1$

Question Number : 30 Question Id : 8309468530 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is Normalization condition

సాధారణీకరణం స్థితి అనగా నేమి?

Options :

1. ✘ $\int_{-\infty}^{\infty} |\psi|^2 dx dy dz = 0$

2. ✔ $\int_{-\infty}^{\infty} |\psi|^2 dx dy dz = 1$

$$\int_{-\infty}^{\infty} |\psi|^2 dx dy dz = \infty$$

3. ✘

$$\int_{-\infty}^{\infty} |\psi|^2 dx dy = 1$$

4. ✘

Question Number : 31 Question Id : 8309468531 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Schrodinger Time-Independent wave equation in the following

క్రింది వానిలో ష్రోడింగర్ కాల ఆధారిత తరంగ సమీకరణంను గుర్తించుము.

Options :

$$\Delta^2 \psi + \frac{2m}{\hbar^2} (E - V) \psi = 0$$

1. ✔

$$\Delta^2 \psi + \frac{2m}{\hbar^2} (V - E) \psi = 0$$

2. ✘

$$\Delta^2 \psi + \frac{2m}{h^2} (E - V) \psi = 0$$

3. ✘

4. ✖

$$\Delta^2\psi + \frac{2m}{h^2}(V - E)\psi = 0$$

Question Number : 32 Question Id : 8309468532 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The mass-defect per nucleon is called as _____

ద్రవ్యరాశి లోపంనకు న్యూక్లియాన్ కు మధ్య నిష్పత్తిని ఏమంటారు?

Options :

Nuclear Mass (M)

1. ✖

అణు ద్రవ్యరాశి (M)

Nuclear charge (Q)

2. ✖

అణు ఛార్జ్ (Q)

Packing fraction (f)

3. ✔

ప్యాకింగ్ భిన్నం (f)

Nuclear fraction (F)

4. ✖

అణు ఫ్రాక్షన్ (F)

Question Number : 33 Question Id : 8309468533 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The spinning electron has an associated magnetic dipole moment of 1 Bohr
Magneton then

స్పిన్నింగ్ ఎలక్ట్రాన్ షోర్ మాగ్నెటోన్ యొక్క అయస్కాంత డైపోల్ మూమెంట్ కలిగియుంటే, అప్పుడు

Options :

1. ✘
$$\mu_e = \frac{\hbar}{2m_e}$$

2. ✔
$$\mu_e = \frac{\hbar e}{2m_e}$$

3. ✘
$$\mu_e = \frac{hl}{2m}$$

4. ✘
$$\mu_e = \frac{h}{2m_e}$$

Question Number : 34 Question Id : 8309468534 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The shortest wavelength in Balmer series is

బామర్ శ్రేణిలో అతి తక్కువ తరంగ దైర్ఘ్యం.

Options :

1. ✘

6565A°

2. ✖ 4261A°

3. ✖ 3647A°

4. ✔ 2834A°

Question Number : 35 Question Id : 8309468535 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Liquid Drop Model was proposed by

లిక్విడ్ డ్రాప్ మోడల్ ప్రతిపాదించిన వారు?

Options :

Sommerfeld

సోమర్ఫీల్డ్

1. ✖

Bohr

2. ✔ బోర్

Raman

3. ✖ రామన్

Stern and Gerlach

స్టెర్న్ మరియు గెర్లాచ్

4. ✖

Question Number : 36 Question Id : 8309468536 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The uncertainty in measuring velocity of a proton is $4 \times 10^3 m/s$. The minimum uncertainty involved in measuring the position of proton will be

ప్రోటాన్ వేగాన్ని కొలిచే అనిశ్చితి $4 \times 10^3 m/s$ అయిన, ప్రోటాన్ స్థానాన్ని కొలపడంలో కనీస

అనిశ్చితి ఎంత ఉంటుంది.

Options :

1. ✖ $7.9 \times 10^{-9} m$

2. ✔ $7.9 \times 10^{-12} m$

3. ✖ $3.9 \times 10^{-12} m$

4. ✖ $3.9 \times 10^{-19} m$

Question Number : 37 Question Id : 8309468537 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The vibrational rotational spectrum is observed in _____ region

కంపన భ్రమణ పర్ణపటం ఈ ప్రాంతంలో ఉంటుంది.

Options :

Ultra violet

1. ✘

అతినిలలోహిత

Microwave

2. ✔

మైక్రోవేవ్

Visible

3. ✘

దృశ్య

Radio frequency

4. ✘

రేడియో ఫ్రీక్వెన్స్

Question Number : 38 Question Id : 8309468538 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider an electron in a hydrogen atom revolving in its second excited state

having radius 4.65 \AA . The de-broglie wavelength of this electron is _____

హైడ్రోజన్ పరమాణువులో రెండవ ఉత్తేజ స్థాయిలో 4.65 \AA వ్యాసార్థం కలిగివున్న ఎలక్ట్రాన్ యొక్క

డీబ్రోగ్లీ తరంగ దైర్ఘ్యం _____

Options :

3.5 Å

1. ✘

6.6 Å

2. ✘

12.9 Å

3. ✘

9.7 Å

4. ✔

Question Number : 39 Question Id : 8309468539 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The energy operator in one-dimension is

ఏక మితిలో శక్తి ఆపరేటర్

Options :

$$\frac{ih}{2\pi} \frac{\partial}{\partial t}$$

1. ✔

$$\frac{i}{h} \frac{\partial}{\partial t}$$

2. ✘

$$-i \frac{h}{2\pi} \frac{\partial}{\partial x}$$

3. ✘

4. ✘

$$-ih^2 \frac{\partial}{\partial x}$$

Question Number : 40 Question Id : 8309468540 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The β – spectrum is

β – పర్ణపటం

Options :

Discontinuous spectrum

1. ✖ విచ్చిన్న పర్ణపటం

Continuous energy spectrum

2. ✖ అవిచ్చిన్న శక్తి పర్ణపటం

Discrete energy spectrum

3. ✔ విపక్త శక్తి పర్ణపటం

Discontinuous energy spectrum

4. ✖ విచ్చిన్న శక్తి పర్ణపటం

Question Number : 41 Question Id : 8309468541 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The smallest possible integers of miller indices

మిల్లర్ సూచికల యొక్క అతిచిన్న పూర్ణాంకాలు _____

Options :

$$h:k:l = \frac{1}{p} : \frac{2}{q} : \frac{3}{r}$$

1. ✖

$$h:k:l = \frac{1}{p} : \frac{1}{r} : \frac{1}{q}$$

2. ✖

$$h:k:l = \frac{1}{r} : \frac{1}{q} : \frac{1}{r}$$

3. ✖

$$h:k:l = \frac{1}{p} : \frac{1}{q} : \frac{1}{r}$$

4. ✔

Question Number : 42 Question Id : 8309468542 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Bragg's Law of $2d \sin \theta = n \lambda$, 'd' means _____

బ్రాగ్స్ సూత్రములో $2d \sin \theta = n \lambda$, లో 'd' ని ఏమని అంటారు?

Options :

Distance between lattice planes

జాలక సమతలాలు మధ్య దూరం

1. ✔

Distance between two light rays

2. ✖ రెండ కాంతి రేఖల మధ్య దూరం

Distance between two sources

3. ✖ రెండు కాంతి ఆధారల మధ్య దూరం

Distance between two objects

4. ✖ రెండు వస్తువుల మధ్య దూరం

Question Number : 43 Question Id : 8309468543 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Meissener effect is also known as _____

మీస్నర్ ప్రభావంకు వేరొక పేరు _____

Options :

Meissener Exclusion

1. ✖ మీస్నర్ మినహాయింపు

Meissener Indices effect

2. ✖ మీస్నర్ జాలకాల ప్రభావం

Flux Indices effect

3. ✖ అభివాహ జాలకాల ప్రభావం

Flux Exclusion

అభివాహ మినహాయింపు

4. ✓

Question Number : 44 Question Id : 8309468544 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Resistance of a Super conductor is _____

అతి వాహకత్వం యొక్క నిరోధం _____

Options :

1. ✘ ∞

2. ✓ 0

Finite

3. ✘ పరిమితం

4. ✘ 1

Question Number : 45 Question Id : 8309468545 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Energy Eigen Values of a particle in infinite Square Well Potential are Proportional to

అనంతమైన చతురస్రాకార పొటెన్షియల్ వెల్ లోని కణం యొక్క శక్తి ఐగెన్ విలువలు దేనికి అనులోమాను పాతంలో ఉంటాయి.

Options :

1. ✘ n

2. ✘ $\frac{1}{n}$

3. ✘ n^2

4. ✔ $\frac{1}{n^2}$

Question Number : 46 Question Id : 8309468546 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following material exhibits super conductivity at relatively high temperatures

ఈ క్రింది వాటిలో ఏది సాపేషంగా అధిక ఉష్ణోగ్రతల వద్ద అతివాహకత్వాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది.

Options :

Mercury

1. ✘ పాదరసం

Copper

రాగి

2. ✘

Silicon

సిలికాన్

3. ✘

Yttrium barium copper oxide

యిట్రియం బేరియం కాపర్ ఆక్సైడ్

4. ✔

Question Number : 47 Question Id : 8309468547 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the possible number of different types of Lattices in 3D?

3D లో వివిధ రకాల లాటిస్ (జాలకాలు) లకు సాధ్యమయ్యే సంఖ్య ఎంత?

Options :

4

1. ✘

8

2. ✘

14

3. ✔

17

4. ✘

Question Number : 48 Question Id : 8309468548 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Primarily the bonding in diamond is

డైమండ్‌లో ఉన్న బంధం ప్రధానంగా

Options :

Ionic

1. ✘ అయానిక్

Metallic

2. ✘ లోహ

Covalent

3. ✔ సమయోజనీయ

Vander walls

4. ✘ వాండర్‌వాల్

Question Number : 49 Question Id : 8309468549 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Quantum confinement effects in nanomaterials primarily arise due to

నానో పదార్థాలలో క్వాంటం నిర్బంధ ప్రభావాలు ప్రధానంగా దీనికి కారణంగా ఉత్పన్నమవుతాయి.

Options :

1. ✘

Large crystal size

పెద్ద స్ఫటిక పరిమాణం

Small crystal size

చిన్న స్ఫటిక పరిమాణం

2. ✓

Homogeneous composition

సజాతీయ కూర్పు

3. ✘

Low surface area

చిన్న ఉపరితల వైశాల్యం

4. ✘

Question Number : 50 Question Id : 8309468550 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Intensity of X-ray diffraction peaks depends on

X-కిరణాల విపర్తనంలో శిఖరాలు యొక్క తీవ్రత దీనిపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

Options :

The atomic number of the sample

నమూనా పదార్థం యొక్క పరమాణు సంఖ్య

1. ✘

The crystal structure of the sample

నమూనా పదార్థం యొక్క స్ఫటిక నిర్మాణం

2. ✓

The temperature of the X-ray source

3. ✘ X-కిరణాల జనకం యొక్క ఉష్ణోగ్రత

The pressure applied to the sample

4. ✘ నమూనాపై ఉన్న ఒత్తిడి

Question Number : 51 Question Id : 8309468551 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

This model is useful in understanding Nuclear stability and Spin

అనుస్థిరత్వం మరియు స్పిన్‌ను అర్థం చేసుకోవడానికి ఉపయోగపడే మోడల్

Options :

α -particle Model

1. ✘ α -particle పద్ధతి

Liquid drop model

2. ✔ ద్రవ బిందు పద్ధతి

Shell Model

3. ✘ షెల్ మోడల్

Atomic model

4. ✘ అణు పద్ధతి

Question Number : 52 Question Id : 8309468552 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Use of T-S diagram

T-S పటం యొక్క ఉపయోగం

Options :

To check the efficiency of heat engine

1. ✓ ఉష్ణయంత్రం యొక్క సామర్థ్యంను తనిఖీ చేయుటకు

To calculate the work done of heat engine

2. ✘ ఉష్ణయంత్రం యొక్క పనిని లెక్కించుటకు

To predict the loss of power while working of heat engine

3. ✘ ఉష్ణయంత్రం పనిచేసేటప్పుడు దానిలోని సామర్థ్యం యొక్క నష్టంను అంచనా వేయుటకు

To calculate how much of heat energy required

4. ✘ ఉష్ణ యంత్రంనకు ఎంత ఉష్ణము అవసరమో లెక్కించుటకు

Question Number : 53 Question Id : 8309468553 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A Carnot heat engine works between 100°C and -5°C . Find the percentage of its max efficiency?

ఒక ఉష్ణయంత్రం 100°C మరియు -5°C మధ్యలో పనిచేస్తున్నందు దాని యొక్క గరిష్ట

దక్షత శాతంను లెక్కించుము.

Options :

1. ✘ 20%

2. ✘ 25%

3. ✔ 28%

4. ✘ 26%

Question Number : 54 Question Id : 8309468554 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When a gas suffers Joule's Kelvin effect then enthalpy of that gas

ఒక వాయువు జౌల్-కెల్విన్ ఫలితంనకు గురి అయినట్లయితే అప్పుడు ఆ వాయువు యొక్క ఎంథాల్పీ.

Options :

Zero

సున్న

1. ✘

2. ✘

Infinity

అనంతం

Finite

3. ✖ పరిమితి

Constant

4. ✔ స్థిరము

Question Number : 55 Question Id : 8309468555 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Vander Wal's equation of a gas

ఒక వాయువు యొక్క వాండర్‌వాల్ సమీకరణం.

Options :

$$\left[p \frac{a}{+v^2} \right] [v + b] = RT$$

1. ✖

$$\left[p - \frac{a}{v^2} \right] [v - b] = RT$$

2. ✖

$$\left[p + \frac{a}{v^2} \right] [v - b] = RT$$

3. ✔

$$\left[p - \frac{a}{v^2} \right] [-v - b] = RT$$

4. ✖

Question Number : 56 Question Id : 8309468556 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Relation between Temperature of Inversion and critical temperature

విలోమ ఉష్ణోగ్రతకు, క్రిష్ట ఉష్ణోగ్రత మధ్యగల సంబంధము.

Options :

$$T_i = \left(\frac{4}{27} \right) T_c$$

1. ✖

$$T_c = \left(\frac{4}{27} \right) T_i$$

2. ✖

$$T_i = \left(\frac{27}{4} \right) T_c$$

3. ✔

$$T_c = \left(\frac{27}{4} \right) T_i$$

4. ✖

Question Number : 57 Question Id : 8309468557 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For a triclinic crystal system

త్రై క్లీనిక్ స్ఫటిక నిర్మాణం కోసం

Options :

1. ✘ $a = b \neq c ; \alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$

2. ✘ $a = b = c ; \alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$

3. ✔ $a = b \neq c ; \alpha = \beta = 90^\circ \& \gamma = 120^\circ$

4. ✘ $a \neq b \neq c ; \alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$

Question Number : 58 Question Id : 8309468558 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Solar constant formula

సౌర స్థిరాంకంనకు సూత్రము.

Options :

1. ✔ $S = \frac{VI \times 60}{Aa. 4.2} cal cm^{-2} min^{-1}$

2. ✘ $S = \frac{VI \times 100}{A \times 4.2} cal cm^{-2} min^{-1}$

$$S = \frac{VI \times 100}{A \times a \times 4.2} \text{ cal cm}^{-2}$$

3. ✘

$$S = \frac{VI \times 60}{A \times a \times 4.2} \text{ cal cm}^{-2}$$

4. ✘

Question Number : 59 Question Id : 8309468559 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Calculate the temperature of Inversion of helium gas given

$$a = 3.44 \times 10^{-3} \text{ nt} - \text{m}^4/\text{mol}^2 \text{ and } b = 0.0237 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{mol}$$

$$R = 8.31 \text{ Joul/mol} - K.$$

$$a = 3.44 \times 10^{-3} \text{ nt} - \text{m}^4/\text{mol}^2 \text{ } b = 0.0237 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{mol} \text{ మరియు}$$

$$R = 8.31 \text{ Joul/mol} - K. \text{ హీలియం వాయువు యొక్క విలోమ ఉష్ణోగ్రతను లెక్కించుము.}$$

Options :

$$-236^{\circ} \text{ C}$$

1. ✘

$$-238^{\circ} \text{ C}$$

2. ✔

$$-237^{\circ} \text{ C}$$

3. ✘

-234⁰ C

4. ✘

Question Number : 60 Question Id : 8309468560 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Mean free path of gas molecule is

వాయువుల అణువుల స్వేచ్ఛా పద మధ్యమము

Options :

Proportional to pressure of a gas

1. ✘

వాయు పీడనంకు అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది.

Proportional to temperature of a gas

2. ✘

వాయు ఉష్ణోగ్రతకు అనులోమానుపాతం ఉంటుంది.

Proportional to diameter of molecules

3. ✘

వాయు అణువు వ్యాసంనకు అనులోమానుపాతంలో వుంటుంది.

Inversely proportional to diameter of molecules

4. ✔

వాయు అణువు వ్యాసంనకు విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది.

Question Number : 61 Question Id : 8309468561 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In adiabatic Demagnetization which ferromagnetic material is used in the following

స్థిరోష్ఠ నిరయస్కాంతీకరణ ప్రక్రియలో క్రింది వానిలో ఏ ఫెర్రో అయస్కాంత పదార్థంను ఉపయోగించారు?

Options :

1. ✓ $Gd_2 SO_4$

2. ✗ $Gd SO_3$

3. ✗ $Gd S$

4. ✗ $Gd_3 S_{5S}$

Question Number : 62 Question Id : 8309468562 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to Joule's Kelvin effect which gas suffers slight rise in temperature

జౌల్స్-కెల్విన్ ఫలితంలో, ఈ క్రింది వానిలో ఏది ఉష్ణోగ్రతలో వృద్ధి పొందుతుంది?

Options :

Oxygen

1. ✗ ఆక్సిజన్

Nitrogen

2. ✗ నైట్రోజన్

Helium

3. ✓ హీలియం

Hydrogen

4. ✗ హైడ్రోజన్

Question Number : 63 Question Id : 8309468563 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Irreversible process, the entropy of the system

అను ఉత్క్రమనీయ పద్ధతిలో వ్యవస్థ యొక్క ఎంట్రోపి

Options :

Decreases

1. ✗ తగ్గును

Increases

2. ✓ పెరుగును

Constant

3. ✗ స్థిరం

Zero

4. ✗ సున్న

Question Number : 64 Question Id : 8309468564 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the clausius- clapeyron equation

క్లాసియస్-క్లెపరాన్ సూత్రంను గుర్తించుము.

Options :

$$\frac{dp}{dt} = \left[\frac{LT}{(v_2 - v_1)} \right]$$

1. ✘

$$\frac{dp}{dt} = \left[\frac{T}{L(v_2 - v_1)} \right]$$

2. ✘

$$\frac{dp}{dt} = \left[\frac{LT}{v(v_2 - v_1)} \right]$$

3. ✘

$$\frac{dp}{dt} = \left[\frac{L}{T(v_2 - v_1)} \right]$$

4. ✔

Question Number : 65 Question Id : 8309468565 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The relation between Adiabatic elasticity (E_S) and Isothermal elasticity (E_T).

స్థిర ఉష్ణోగ్రత స్థితి స్థాపకతకు మరియు సమ ఉష్ణోగ్రత స్థితిస్థాపకతకు మధ్యగల సంబంధము

Options :

1. ✘ $\frac{E_T}{E_S} = +\delta$

2. ✔ $\frac{E_S}{E_T} = \delta$

3. ✘ $\frac{E_T}{E_S} = \frac{1}{\delta}$

4. ✘ $\frac{E_S}{E_T} = \frac{1}{\delta}$

Question Number : 66 Question Id : 8309468566 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A lens satisfying the condition $\frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2} = \text{constant}$ is called

$\frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2} = \text{constant}$ అనే షరతును పాటించే కటకంను ఏమంటారు?

Options :

Concave lenses

1. ✘ పుటాకార కటకం

Aplabiotic lenses

అవిపథన జీవ సంబంధ కటకం

2. ✖

Aplantic lenses

3. ✔ అవిపథన కటకములు

Aplabiotic lenses & Aplantic lenses

అవిపథన జీవ సంబంధ కటకం మరియు అవిపథన కటకములు

4. ✖

Question Number : 67 Question Id : 8309468567 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Colors of thin films are due to interference of light wave. This interference is

due to _____

పలుచని పొరలో రంగులు వ్యతికరణం పలన సంభవించును. ఈ వ్యతికరణం దేనికి సంబంధించినది.

Options :

Refraction

1. ✔ పక్రీభవనం

Division of wave front

2. ✖ తరంగాగ్రముల విభజన

3. ✖

Division of amplitude

డోలన పరిమితి విభజన

Division of both amplitude and wave front

డోలన పరిమితి మరియు తరంగాగ్రముల విభజన పలన

4. ✘

Question Number : 68 Question Id : 8309468568 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Newton Rings experiment which lens is used for formation of Newton rings.

న్యూటన్ పలయాల ప్రయోగంలో, న్యూటన్ పలయాలను ఏర్పరచడానికి వాడే కటకం _____

Options :

Convex lens

కుంభాకార కటకం

1. ✘

Concave lens

పుటాకార కటకం

2. ✘

Plano- concave lens

సమతల పుటాకార కటకం

3. ✘

4. ✔

Plano-convex lens

సమతల కుంభాకార కటకం

Question Number : 69 Question Id : 8309468569 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of angular dispersion between two colors to the deviation of mean ray produced by the prism

రెండు వర్ణాల మధ్య కోణీయ వ్యాప్తి మరియు సరాసరి విచలనం మధ్య నిష్పత్తిని ఏమంటారు?

Options :

Dispersive prism

విక్షేపణ పట్టకం

1. ✘

Dispersive power

విక్షేపణ శక్తి

2. ✔

Dispersion

విక్షేపణం

3. ✘

Scattering

పరిక్షేపణం

4. ✘

Question Number : 70 Question Id : 8309468570 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Quarter wave plate introduces a phase difference radians between ordinary and extra-ordinary waves.

చతుర్థాంశ తరంగ ఫలకము వలన సాధారణ మరియు అసాధారణ తరంగముల మధ్య ఏర్పడు దశాభేదము ఎంత రేడియన్స్ అయివున్నది.

Options :

1. ✘ π

2. ✘ $\frac{\pi}{2}$

3. ✔ $\frac{\pi}{4}$

4. ✘ $\frac{\pi}{6}$

Question Number : 71 Question Id : 8309468571 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the pyrometers, there is no difficulty in extrapolation in the measurement of temperature because

ఫైరో మీటర్ను ఉపయోగించి, ఉష్ణోగ్రతను కొలచినప్పుడు బాహ్య నిక్షేపణంలో ఎటువంటి ఇబ్బంది లేదు.

ఎందుకనగా?

Options :

Radiation remains constant

వికరణము స్థిరము.

1. ✘

All radiation laws valid at all temperatures

అన్ని ఉష్ణోగ్రతల పద్ధ వికరణ నియమాలు చెల్లుబాటు అవుతాయి.

2. ✔

All radiation laws are invalid at all temp

అన్ని వికరణ నియమాలు అన్ని ఉష్ణోగ్రతల పద్ధ చెల్లుబాటు కాదు.

3. ✘

Radiation not remains constant

వికరణము స్థిరము కాదు.

4. ✘

Question Number : 72 Question Id : 8309468572 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The focal length of zone plate

జోన్ ఫలకము యొక్క కటక నాభ్యాంతరము

Options :

$$\frac{rn^2}{n^2 \lambda}$$

1. ✘

$$\frac{rn^2}{2 \lambda}$$

2. ✘

3. ✓ $\frac{rn^2}{n \lambda}$

4. ✘ $\frac{rn^2}{3 \lambda}$

Question Number : 73 Question Id : 8309468573 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the holography, the formation of image is based on how many processes

హోలోగ్రఫీలో ప్రతిబింబం ఏర్పడుట లో ఎన్ని ప్రక్రియలు వుంటాయి.

Options :

1. ✘ 1

2. ✘ 3

3. ✓ 2

4. ✘ 4

Question Number : 74 Question Id : 8309468574 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to Brewster's Law

బ్రూస్టర్ నియమం ప్రకారం

Options :

1. ✘ $r + p = 95^\circ$

2. ✘ $r + p = 45^\circ$

3. ✘ $r + p = 40^\circ$

4. ✔ $r + p = 90^\circ$

Question Number : 75 Question Id : 8309468575 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Laurents Half shade polari meter was designed to measure

లారెంట్స్ అర్థచాయ పోలారి మీటర్ను దేనిని కొలపడానికి తయారు చేసారు?

Options :

Heat

1. ✘ ఉష్ణం

Angle

2. ✘ కోణం

3. ✔

Angle of Rotation

కోణీయ భ్రమణం

Light

కాంతి

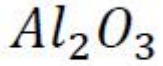
4. ✘

Question Number : 76 Question Id : 8309468576 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

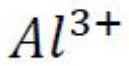
In ruby Laser, which ions give rise to laser action?

రూబి లేజర్ నందు, లేజరు చర్యకు ఏ అయానులు కారణం?

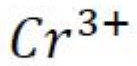
Options :



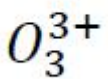
1. ✘



2. ✘



3. ✔



4. ✘

Question Number : 77 Question Id : 8309468577 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The condition for achromatic doublet to minimize the chromatic aberration

పర్ణ విపథనమును నివారించటానికి గల అపర్ణ ద్విసంయోగం యొక్క నియమం

Options :

$$\frac{f_1}{f_2} = \frac{w_1}{w_2}$$

1. ✘

$$\frac{w_2}{w_1} = \frac{f}{f_2}$$

2. ✘

$$\frac{w_1}{w_2} = \frac{f_1}{f_2}$$

3. ✘

$$\frac{f_1}{f_2} = \frac{-w_1}{w_2}$$

4. ✔

Question Number : 78 Question Id : 8309468578 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Find the focal lengths of two component lenses of an achromatic doublet of focal length 25 cm. The dispersive power of the crown & flint are 0.022 & 0.044 respectively

అపర్ణ ద్విసంయోగం యొక్క సామర్థ్యాలు పరుసగా 0.022 & 0.044 మరియు సాభ్యాంతరం 25cm అయితే

ద్విసంయోగం యొక్క న్యాభ్యాంతరం కనుగొనండి?

Options :

25 cm

1. ✘

-25 cm

2. ✔

20 cm

3. ✘

-20 cm

4. ✘

Question Number : 79 Question Id : 8309468579 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

the SI unit of power of lens

కటక సామర్థ్యంనకు SI ప్రమాణం

Options :

Candela

కాండెలా

1. ✘

Diopetre

2. ✓ డయాప్టర్

Tesla

3. ✗ టెస్లా

Newton

4. ✗ న్యూటన్

Question Number : 80 Question Id : 8309468580 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The size of optical fibers in tele communication system

ప్రసార సాధనాలలో ఉపయోగించే దృశ్యాతంతువుల పరిమాణం

Options :

1. ✗ $10 - 50 \mu m$

2. ✗ $100 - 125 \mu m$

3. ✗ $250 - 300 \mu m$

4. ✓ $1.32 - 1.55 \mu m$

Question Number : 81 Question Id : 8309468581 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to stokes, when a light wave is reflecting at the surface of an optically denser medium, then it suffers,

స్టోక్ ప్రకారం, ఒక కాంతి తరంగం ఏదైనా యానకం ఉపరితలం నుండి సాంద్రతర యానకంలోకి పరావర్తనం

చెందినపుడు దానిలో మార్పు

Options :

Phase difference π

దశాభేదం π

1. ✓

Phase difference $\frac{\pi}{2}$

దశాభేదం $\frac{\pi}{2}$

2. ✗

Phase difference $\frac{\pi}{4}$

దశాభేదం $\frac{\pi}{4}$

3. ✗

Phase difference $\frac{\pi}{6}$

దశాభేదం $\frac{\pi}{6}$

4. ✗

Question Number : 82 Question Id : 8309468582 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A rocket burns 0.02 kg of fuel per second ejecting it as a gas, with a velocity of 10,000 m/sec. What force does the gas exert on the rocket?

ఒక రాకెట్ 0.02 కిలోల ఇంధనాన్ని సెకనుకు 10,000 m వేగంతో గ్యాస్ రూపంలో విడుదల చేస్తున్నది.

అయితే రాకెట్‌పై వాయువు ఏ శక్తిని చూపుతుంది?

Options :

$$F_{\text{act}} = 200\text{N}$$

1. ✘

$$F_{\text{reaction}} = 200 \text{ N}$$

2. ✔

$$F = 200 \text{ N}$$

3. ✘

$$F_{\text{act}} = F_{\text{reaction}} = 200 \text{ N}$$

4. ✘

Question Number : 83 Question Id : 8309468583 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the precession of the equinoxes, the plane of the earth and its orbit round the sun are inclined to each other at the angle of _____

విషువత్తుల పూర్వ స్థితిలో భూమి యొక్క భూసూర్య రేఖ మరియు దాని యొక్క కక్ష్య, సూర్యుడిని చుట్టూ

ఒకదానికొకటి సంపుతిరిగి ఎంత కోణంతో తిరుగుతాయి?

Options :

1. ✓ 23.5°

2. ✗ 23.4°

3. ✗ 23.3°

4. ✗ 23.2°

Question Number : 84 Question Id : 8309468584 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The co-efficient of restitution for a completely inelastic collision is

పరిపూర్ణ అస్థితిస్థాపక అభిఘాతాలలో ప్రత్యేకస్థాన గుణకం విలువ ఎంత ఉంటుంది?

Options :

1. ✗ β

2. ✗ α

3. ✘ -1

4. ✔ 0

Question Number : 85 Question Id : 8309468585 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

One of the basic postulate of special theory of relativity is _____

విశేష సాపేక్షతా సిద్ధాంతం యొక్క మూల ఉపపాదములలో ఒకటి.

Options :

Time is absolute

కాలము నిరపేక్షము

1. ✘

Mass doesn't change with velocity

ద్రవ్యరాశి వేగంతో మారదు

2. ✘

Speed of light is constant

కాంతి వేగం స్థిరం

3. ✔

Mass doesn't change with velocity & speed of light is constant

ద్రవ్యరాశి వేగంతో మారదు మరియు కాంతి వేగం స్థిరం

4. ✘

Question Number : 86 Question Id : 8309468586 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Simple harmonic Motion means _____

సరళహారాత్మక చలనం అనగా _____

Options :

It is periodic motion

1. ✓ ఇది ఒక ఆపర్తన చలనం

The path about mean position of force

2. ✘ దీని బలం యొక్క దిశ ఎల్లప్పుడూ ప్రధాన స్థానం గుండా జరుగును

The acceleration proportional to displacement after one oscillation

3. ✘ త్వరణం, స్థానభ్రంశంకు అనులోమానుపాతంలో ఒక డోలనం తర్వాత వుంటుంది.

It is not a periodic motion

4. ✘ ఇది ఆపర్తన చలనం కాదు.

Question Number : 87 Question Id : 8309468587 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Conservation of angular Momentum _____

ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వ నియమము _____

Options :

1. ✘

$$\frac{dP}{dt} = 0$$

2. ✓ $\frac{dL}{dt} = 0$

3. ✗ $L = \frac{dP}{dt}$

4. ✗ $P = const$

Question Number : 88 Question Id : 8309468588 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Detection Method of ultra-Sonics

అల్ట్రాసోనిక్స్‌ను గుర్తించే పద్ధతి

Options :

Sensitive flame method

1. ✗ సున్నిత జ్వాల పద్ధతి

Piezo-electric method

2. ✗ పిజియో-విద్యుత్ పద్ధతి

Sensitive flame method & Piezo-electric method

3. ✓ సున్నిత జ్వాల పద్ధతి మరియు పిజియో-విద్యుత్ పద్ధతి

Sensitive Electric Method

సున్నిత విద్యుత్ పద్ధతి

4. ✘

Question Number : 89 Question Id : 8309468589 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The audible range of sound waves _____

ధ్వని తరంగాల వినగల పరిధి _____

Options :

20 H_z to 20 KH_z

1. ✓

200 H_z to 200 KH_z

2. ✘

20 H_z to 200 KH_z

3. ✘

200 H_z to 2000 KH_z

4. ✘

Question Number : 90 Question Id : 8309468590 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The velocity of transverse waves along the stretched string

సాగదీయబడిన తీగలో విలోప తరంగాల వేగం ___

Options :

$$V = \sqrt{\frac{m}{T}}$$

1. ✘

$$V = \sqrt{\frac{T}{m}}$$

2. ✔

$$V = \sqrt{\frac{T}{2m}}$$

3. ✘

$$V = \sqrt{\frac{2T}{m}}$$

4. ✘

Question Number : 91 Question Id : 8309468591 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Young's Modulus (Y) & Rigidity Modulus (η) and Poisson's ratio (σ) are related as _____

యంగ్ గుణకం (Y) , విమోటన గుణకం (η) మరియు పాయిజన్ నిష్పత్తుల సంబంధం.

Options :

$$Y = 3\sigma(1 - 2K)$$

1. ✘

$$K = \frac{Y}{3\sigma(1 - 2\sigma)}$$

2. ✘

$$Y = 3K(1 - 2\sigma)$$

3. ✔

$$K = \frac{2\sigma}{(1 - 3\eta)}$$

4. ✘

Question Number : 92 Question Id : 8309468592 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The motion of Rocket is working based on which principle

ఏ నియమం ఆధారంగా రాకెట్ యొక్క గమనం పనిచేస్తుంది.

Options :

1. ✘

Conservation of Energy

శక్తి నిత్యత్వ నియమం

Energy Principle

ద్రవ్యవేగ నియమం

2. ✘

Velocity changing Principle

వేగంలో మార్పు నియమం

3. ✘

Energy Principal

శక్తి నియమం

4. ✔

Question Number : 93 Question Id : 8309468593 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the distance between any two particles in a body is zero then it is called as

ఏదైనా ఒక వ్యవస్థలో రెండు కణాల మధ్య దూరం సున్నా అయితే దానిని ఏమని అంటారు?

Options :

Rigid body

ఢృఢపస్తువు

1. ✔

2. ✘

Solid

ఘనపదార్థం

Liquids

ద్రవాలు

3. ✘

Gases

వాయువులు

4. ✘

Question Number : 94 Question Id : 8309468594 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Law of Inertia completely describing about the

జడత్వం యొక్క నియమము పూర్తిగా దీనిని గూర్చి వివరించును.

Options :

Faraday's 2nd Law

ఫారడే నియమం-2

1. ✘

Newton's 1st Law

న్యూటన్ మొదటి నియమం

2. ✔

Kepler's 1st Law

కెప్లర్స్ నియమం-1

3. ✘

4. ✘

Only Kepler's & Newton's Law

కేపలం కెప్లర్ నియమం మరియు న్యూటన్ నియమం

Question Number : 95 Question Id : 8309468595 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The velocity of proessional motion of symmetric Top

సౌష్ఠవ బొంగరం యొక్క ఖచ్చితమైన వేగంనకు సూత్రము _____

Options :

$$w_p = \frac{Iw}{mgr}$$

1. ✘

$$w_p = \frac{mgr}{Iw}$$

2. ✔

$$w_p = \frac{Iw}{grm^2}$$

3. ✘

$$w_p = \frac{mgr^2}{Iw}$$

4. ✘

Question Number : 96 Question Id : 8309468596 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The damped harmonic motion represented by the equation $\frac{d^2x}{dt^2} + 2b\frac{dx}{dt} +$

$w^2x = 0$ leads to critical damping when _____

సమీకరణం $\frac{d^2x}{dt^2} + 2b\frac{dx}{dt} + w^2x = 0$ చే సూచించబడే అపరుద్ధ హరాత్మక చలనం సందిగ్ధ

అపరుద్ధానికి దారి తీసినపుడు పాటింపే నిబంధన

Options :

$$b^2 = w$$

1. ✘

$$b^2 = w^2$$

2. ✔

$$b^2 > w^2$$

3. ✘

$$b^2 < w^2$$

4. ✘

Question Number : 97 Question Id : 8309468597 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The second Kepler's law is represented by

కెప్లర్ రెండవ నియమం సూత్రంను తెలియజేయునది.

Options :

$$r^2 \frac{d\theta}{dt} = 0$$

1. ✘

2. ✓ $r^2 \frac{d\theta}{dt} = \text{const}$

3. ✗ $r \frac{d\theta}{dt} = 0$

4. ✗ $r \frac{d\theta}{dt} = \text{const}$

Question Number : 98 Question Id : 8309468598 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At what speed, the mass of an object will be double of its value at rest?

ఎంత వేగంతో ఒక పస్తువు ప్రయాణించినపుడు, దాని ద్రవ్యరాశి స్థిర ద్రవ్యరాశి కన్నా రెండు రెట్లు అగును?

Options :

1. ✓ $\sqrt{3} \frac{C}{2}$

2. ✗ $\left(\frac{3}{2}\right) C$

3. ✗ C

4. ✗ C^2

Question Number : 99 Question Id : 8309468599 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to special theory of Relativity the time variance expression

సాపేక్ష సిద్ధాంత నియమం ప్రకారం కాలవైవిధ్యంనకు వ్యక్తీకరణ _____

Options :

$$\Delta t^1 = \frac{\Delta t}{\sqrt{\frac{v^2}{c^2} - 1}}$$

1. ✘

$$\Delta t^1 = \frac{\Delta t}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

2. ✔

$$\Delta t^1 = \frac{\Delta t - 1}{\sqrt{\frac{v^2}{c^2} - 1}}$$

3. ✘

$$\Delta t^1 = \frac{\Delta t}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c}}}$$

4. ✘

Question Number : 100 Question Id : 8309468600 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The closest distance between nucleus and the positively charged particle projected towards it is called as

న్యూక్లియస్ మరియు దాని వైపు ప్రొజెక్ట్ చేయబడిన ధనాత్మకంగా ఛార్జ్ చేయబడిన

కణానికి మధ్య ఉన్న అతి సమీప దూరాన్ని ఏమి అంటారు?

Options :

Collision parameter

అభిఘాత పరామితి

1. ✓

Impact angle

అభిఘాత కోణం

2. ✘

Scattering angle

పరిక్షేపణ కోణం

3. ✘

Asymptote

పక్షరేఖ

4. ✘