Question Paper Preview

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 :	M Sc Physics 08th Aug 2025 Shift 2
Subject Name :	M.Sc. Physics
Creation Date :	2025-08-08 16:25:29
Duration :	90
Total Marks :	100
Display Marks:	No
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

M.Sc. Physics

Group Number :	1
Group Id :	73368764
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	90
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	100

PART A

Section Id :	733687121
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 : 733687149
Question Shuffling Allowed : Yes

Question Number : 1 Question Id : 7336876180 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If Vector **A**= **i**(x+3y)+**j**(y-2z)+**k**(x+cz) is solenoidal, then constant c value
సదిశ **A**= **i**(x+3y)+**j**(y-2z)+**k**(x+cz) సాలినాయిడల్ సదిర అయిన, స్థిరాంకం 'c' విలువ

Options :

1. ✖ 2

2. ✔ -2

3. ✖ -4

4. ✖ 4

Question Number : 2 Question Id : 7336876181 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\iint(\nabla\times A)\cdot dS=\oint A.dl$. This equation is known as
$\iint(\nabla\times A)\cdot dS=\oint A.dl$. సమీకరణము

Options :

1. ✔ Stoke's theorem
స్టోక్ సిద్ధాంతము ను సూచించుము

2. ✖ Guass's theorem
గాస్ సిద్ధాంతము ను సూచించుము

3. ✖ Green's theorem
గ్రీన్ సిద్ధాంతము ను సూచించుము

4. ✖ Wein's law
వీన్స్ సిద్ధాంతము ను సూచించుము

Question Number : 3 Question Id : 7336876182 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The total mass of rocket is 8000 kg. The exhaust velocity of gases 800m/s. The required burnt rate of fluid to lift the rocket is
ఒక రాకెట్ మొత్తము ద్రవ్యరాశి 8000 కె.జి. రాకెట్ నుండి బహిర్గతము అయ్యే వాయివు వేగము 800m/s అయిన రాకెట్ లేపడానికి కావలసిన ఇంధనం దహన రేటు

Options :

1. ✖ 72kg/sec

2. ✖ 102kg/sec

3. ✖ 33kg/sec

4. ✔ 98kg/sec

Question Number : 4 Question Id : 7336876183 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If kinetic energy is not conserved and momentum is conserved then the collision is
గతి శక్తి నిత్యత్వ సూత్రాన్ని పాటించని, ద్రవ్యవేగము నిత్యత్వ సూత్రము పాటిస్తున్న అభిఘాతము

Options :

1. ✔ inelastic collision
అస్థితిస్థాపక అభిఘాతం

2. ✖ elastic collision
స్థితిస్థాపక అభిఘాతం

3. ✖ elastic and inelastic collision
స్థితిస్థాపక మరియు అస్థితిస్థాపక అభిఘాతం

4. ✖ inertial collision
జడత్వ అభిఘాతం

Question Number : 5 Question Id : 7336876184 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A gyroscope is primarily used to measure or maintain orientation and
బ్రమణ దర్శని ని సాధారణుగా దిశ మరియు ------- కోలుచుటకు లేదా నిర్వహణకు ఉపయోగించెదరు

Options :

1. ✖ Force
బలము

2. ✖ Linear acceleration
రేఖీయ త్వరణము

3. ✔ Angular velocity
కోణీయ వేగము

4. ✖ Moment of inertia
జడత్వభామకము

Question Number : 6 Question Id : 7336876185 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation for precessional velocity of a top is
బొంగరము యొక్క పురస్సర వేగము యొక్క సమీకరణము

Options :

1. ✖ $\omega_p = mgr/I$

2. ✔ $\omega_p = mgr/I\omega$

3. ✖ $\omega_p = mgr/\omega^2$

4. ✖ $\omega_p = gr/\omega$

Question Number : 7 Question Id : 7336876186 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A wheel is rotating with an angular velocity of 400 rev/min on an axel. Another wheel of same as first one and is at rest. When both wheels are joined together on same axel of the first wheel, their common speed of rotation is

ఒక కమ్మీ పై ఒక చక్రం 400 పరిభ్రమణాలు / నిమిషం కోణీయ వడితో తిరుగుతున్నది. మొదటి చక్రానికి సర్వ సమానమై నిశ్చల స్థితి లోని రెండవ చక్రం ను కమ్మీ కి జత చేశారు. అయిన ఈ రెండును చాక్రాల ఉమ్మడి కోణీయ వడి విలువ

Options :

1. ✔ 200 rev/min

2. ✖ 400 rev/min

3. ✖ 600 rev/min

4. ✖ 800 rev/min

Question Number : 8 Question Id : 7336876187 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one is not a central force
క్రింది వాటిలో కేంద్రీయ బలము కానిది

Options :

1. ✖ Gravitation forces
గురుత్వబలాలు

2. ✖ Electrostatic forces
స్థిరవిద్యుత్ బలాలు

3. ✖ Elastic forces
స్థితిస్థాపక బలాలు

4. ✔ Frictional forces
ఘర్షణ బలాలు

Question Number : 9 Question Id : 7336876188 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The time period of a planet in an elliptical orbit around sun is 225 days. The ratio of semi-major axis of the planet to earth is
సుర్యాని చుట్టు దీర్ఘ వృత్తకార కక్ష్య పై ఒక గ్రహం ఆవర్తనకాలము 225 రోజులయిన ఈ గ్రహ కక్ష, భూమి కక్ష ల అర్థ దీర్ఘక్షాల నిష్పత్తి విలువ

Options :

1. ✖ 0.472

2. ✖ 0.427

3. ✖ 0.274

4. ✔ 0.724

Question Number : 10 Question Id : 7336876189 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If radius of earth is decreased by 50% without change in its mass, The change in time period is (The time period of earth is 24 hrs)

ద్రవ్యరాశిలో మార్పు లేకుండా, భూమి వ్యాసార్థం 50 శాతం తగ్గించబడినది అయిన ఆవర్తన కాలములోని మార్పు (భూమి ఆవర్తన కాలము 24 గంటలు)

Options :

1. ✖ 8 hours

2. ✔ 18 hours

3. ✖ 4 hours

4. ✖ 22 hours

Question Number : 11 Question Id : 7336876190 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is not an invariant in Galilean transformations
గెలీలియన్ రూపాంతర సమీకరణాలలో మారని భౌతిక రాశి

Options :

1. ✔ Velocity
వేగము

2. ✖ Mass
ద్రవ్యరాశి

3. ✖ Force
బలము

4. ✖ Acceleration
త్వరణము

Question Number : 12 Question Id : 7336876191 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Michelson-Morley experiment, the mirror is 2m distance from glass plate and the wavelength of monochromatic radiation is 6000 A°. The fringe shift is ($v = 3 \times 10^4$ m/sec)

మైకెల్ సన్ - మోర్లే ప్రయోగములో గాజు (glass) నుంచి, 2m దూరములో దర్పణము కలదు. ఏక వర్ణకాంతి యొక్క తరంగ దైర్ఘ్యము 6000 A° . అయిన పట్టీ విస్థాపనం విలువ ($v = 3 \times 10^4$ m/sec)

Options :

1. ✖ 6.7

2. ✖ 7.6

3. ✔ 0.067

4. ✖ 0.1

Question Number : 13 Question Id : 7336876192 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The length of rod moving with a velocity v relative to the observer is contracted by a factor

పరిశీలకుని దృష్టాది v సాపేక్ష వేగంలో ప్రమాణించుచున్న ఒక కడ్డీ యొక్క సంకోచించు కారకము విలువ

Options :

1. ✔ $\sqrt{1-v^2/c^2}$ in the direction of motion
$\sqrt{1-v^2/c^2}$ గమన దిశలో

2. ✖ $\sqrt{1+v^2/c^2}$ in the direction of motion
$\sqrt{1+v^2/c^2}$ గమన దిశలో

3. ✖ $\sqrt{1-v^2/c^2}$ in the direction of opposite to motion
$\sqrt{1-v^2/c^2}$ గమన దిశకు వ్యతిరేకదిశలో

4. ✖ $\sqrt{1-c^2/v^2}$ in the direction of motion
$\sqrt{1-c^2/v^2}$ గమన దిశలో

Question Number : 14 Question Id : 7336876193 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Lissajous oscillations make a figure of eight if the frequency is of ratio

లిస్సా కంపనాలు ఎనిమిది ఆకారంలో ఉండుటకు కావలిసిన పౌనః పున్యముల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 1:1/2

2. ✖ 1:1

3. ✖ 1:4

4. ✔ 2:1

Question Number : 15 Question Id : 7336876194 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The compound pendulum is suspended through the axis passing through the centre of gravity. Time period is

గుర లోలకమును గురుత్వ కేంద్రము నుంచి పోయే అక్షము పరంగా వేలాడ దీసిన , దాని ఆవర్తనకాలము

Options :

1. ✖ 1 Sec.

2. ✔ Infinity
అనంతము

3. ✖ 50 Sec.

4. ✖ 100 Sec.

Question Number : 16 Question Id : 7336876195 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The quality factor of a forced vibrating system is $2x10^3$.It is making 240 vibrations per second. The relaxation time is given by

బలాత్కృత డోలనాలు చేస్తున్న వస్తువు యొక్క గుణ భాజకం విలువ $2x10^3$.

అది సెకనుకు 240 కంపనాలు చేయుచున్న దాని యొక్క విరామ కాలము విలువ

Options :

1. ✖ 3.27 sec

2. ✖ 2.37 sec

3. ✔ 1.327 Sec.

4. ✖ 13.2 sec

Question Number : 17 Question Id : 7336876196 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Amplitude Resonance is a special case of

కంపన పరిమితి అనునాదము, క్రింద చూపించిన కంపనము యొక్క ప్రత్యేక సందర్భము

Options :

1. ✔ Forced Oscillations
బలాత్కృత కంపనాలు

2. ✖ Damped Oscillations
అవరుద్ధ కంపనాలు

3. ✖ Free Oscillations
స్వేచ్ఛా కంపనాల

4. ✖ Un-Damped Oscillations
అవరుద్ధము చెందని కంపనాలు

Question Number : 18 Question Id : 7336876197 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The root mean square (RMS) velocity of gas molecules directly proportional to
(T absolute temperature)

ఒక వాయువు యొక్క వేగవర్గ మధ్యకు మూలం (RMS) , (RMS వేగము) ఈ క్రిందిలో దేనికి అనులోమానుపాతములో ఉండును. (T అనునది వాయువు పరమ ఉష్ణోగ్రత)

Options :

1. ✖ T

2. ✖ T^2

3. ✔ $\sqrt{T}$

4. ✖ T^3

Question Number : 19 Question Id : 7336876198 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The assumption for velocity distribution in gases is gas consists of molecules with all possible

వాయు వేగ వితరణ ప్రతిపాదనలలో వాయువులో ఉన్న అణువులకు సాధ్యమైన వేగాలు

Options :

1. ✖ Velocities equal to infinity only
అనంతానికి సమానమైనవి మాత్రమే

2. ✖ Negative velocities
రుణాత్మక విలువకలిగి వుండును

3. ✖ Other than zero values
సూన్యము కాక వేరే విలువల మధ్య

4. ✔ Velocities between zero to infinity
సున్నా నుంచి అనంతము వరకు

Question Number : 20 Question Id : 7336876199 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The entropy of the universe is

ఈ విశ్వము యొక్క ఎంట్రోపి

Options :

1. ✖ Constant
స్థిరము

2. ✔ Continuously increasing
క్రమముగా పెరుగుతు ఉండును

3. ✖ Continuously decreasing
క్రమముగా తగ్గుతు ఉండును

4. ✖ Zero
శూన్యము

Question Number : 21 Question Id : 7336876200 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The total change in the entropy of a substance during the complete process of reversible cycle is

ద్విగత ప్రక్రియలో ఎంట్రోపిలో మార్పు

Options :

1. ✔ Zero
   శూన్యము

2. ✖ Increase
   పెరుగును

3. ✖ Decrease
   తగ్గును

4. ✖ first increase later decrease
   మొదట పెరిగి తరువాత తగ్గును

Question Number : 22 Question Id : 7336876201 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The efficiency of an ideal Carnot engine working between temperature T_1 and T_2 is 1/3.If the temperature of the sink is reduced by 40%,then the efficiency will be

T_1 & T_2 ఉష్ణోగ్రతల మధ్య పనిచేయుచున్న ఒక కార్నోయంత్రము దక్షత 1/3. సింక్ (T_2) ఉష్ణోగ్రతను 40% తగ్గించిన, దక్షత విలువ

Options :

1. ✖ 50%

2. ✖ 71%

3. ✔ 60%

4. ✖ 80%

Question Number : 23 Question Id : 7336876202 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Joule-Thomson coefficient for an ideal gas is

ఒక ఆదర్శ వాయువు యొక్క జౌల్, థామ్సన్ గుణకము విలువ

Options :

1. ✔ Zero
శూన్యము

2. ✖ Positive
ధనాత్మకము

3. ✖ Negative
ఋణాత్మకము

4. ✖ Infinity
అనంతము

Question Number : 24 Question Id : 7336876203 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Four thermodynamic potentials are

నాల్గుఉష్ణ గతిక శక్మాలు

Options :

1. ✖ H,F,U,Z

2. ✔ F,H,U,G

3. ✖ H,J,U,Z

4. ✖ B,H,U,Z

Question Number : 25 Question Id : 7336876204 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Clasius-Clapeyron equation is

క్లాసియస్ – క్లాపేరాన్ సమీకరమణము

Options :

1. ✔ $dP/dT = L/T(V_f - Vi)$

2. ✖ $dT/dP = L/T(V_f - Vi)$

3. ✖ $dP/dT = L/(V_f - Vi)$

4. ✖ $dP/dT = T/L(V_f - Vi)$

Question Number : 26 Question Id : 7336876205 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The adiabatic demagnetization is a method to produce

స్థిరోష్ణక నిరయస్కాంతీకరణము ద్వారా క్రింది చూపబడిన ఉష్ణోగ్రతలు ఏర్పరచవచ్చును

Options :

1. ✖ high temperatures
అధిక ఉష్ణోగ్రతలు

2. ✖ normal temperatures
సాధారణ ఉష్ణోగ్రతలు

3. ✖ negative temperatures
ఋణ ఉష్ణోగ్రతలు

4. ✔ low temperatures
అల్ప ఉష్ణోగ్రతలు

Question Number : 27 Question Id : 7336876206 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In porous plug experiment, for a given pressure difference across the plug ,cooling is greater if

పోరస్ ప్లగ్ ప్రయోగములో ఒక నియమిత పీడన వ్యత్యాసం వద్ద పదార్థ చల్ల దనము తొలి ఉష్ణోగ్రత పై ఈ విధముగా ఆధారపడును.

Options :

1. ✖ The initial temperature is high
తొలి ఉష్ణోగ్రత అధికము గా ఉన్నప్పుడు

2. ✔ The initial temperature is low
తొలి ఉష్ణోగ్రత అల్పము గా ఉన్నప్పుడు

3. ✖ The initial temperature is moderate
తొలి ఉష్ణోగ్రత మధ్యస్థంగా ఉన్నప్పుడు

4. ✖ Cooling does not depend on the initial temperature
పదార్థ చల్లధన ప్రభావం తొలి ఉష్ణోగ్రత మీదా ఆధార పడదు

Question Number : 28 Question Id : 7336876207 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Expression for Joule-Thomson cooling is given by

జౌల్ థామ్సన్ శీతళీకరణ సమీకరణము

Options :

1. ✔ $\Delta T = -(2a/RT - b)/JCp \quad x\ (p_1 - p_2)$

2. ✖ $\Delta T = (2a/RT - b)/JCp \quad x\ (p_2 - p_1)$

3. ✖ $\Delta T = (2a/T - b)/JCp \quad x\ (p_1 - p_2)$

4. ✖ $\Delta T = (2a/RT - b)/Cp \quad x\ (p_1 - p_2)$

Question Number : 29 Question Id : 7336876208 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The probable maximum temperature measurable with optical pyrometer is

దృశ్య పైరోమిటర్ తో కొలవ గల్గిన గరిష్ట ఉష్ణోగ్రత (సుమారుగా)

Options :

1. ✖ 200°C

2. ✔ 700°C

3. ✖ 400°C

4. ✖ 7000°C

Question Number : 30 Question Id : 7336876209 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The total emissive power of a small black body is 4.5 kW/m^2. its surface temperature is given by (σ=5.672 x10^{-8})

ఒక చిన్న కృష్ణ వస్తువు నుంచి వెలుడె మొత్తం వికీకరణ శక్తి 4.5 kW/m^2 అయిన దాని ఉష్ణోగ్రత విలువ(σ=5.672 x10^{-8})

Options :

1. ✖ 345.65K

2. ✖ 236.54K

3. ✖ 367.82K

4. ✔ 530.77K

Question Number : 31 Question Id : 7336876210 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The absorptivity coefficient of a perfect black body is equal to

పరిపూర్ణ కృష్ణ వస్తువు యొక్క శోషణ గుణకము విలువ

Options :

1. ✖ 0.2

2. ✖ 0.4

3. ✔ 1.0

4. ✖ 0.7

Question Number : 32 Question Id : 7336876211 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The energy distribution in black body radiation spectrum can be explained by

కృష్ణ వస్తువు వర్ణ పటములో శక్తి వితరణ గురించి తెలిపె గణాంక శాస్త్రము

Options :

1. ✖ M-B statistics
M-B గణాంక శాస్త్రము

2. ✖ F-D statistics
F-D గణాంక శాస్త్రము

3. ✔ B-E statistics
B-E గణాంక శాస్త్రము

4. ✖ F-F statistics
F-F గణాంక శాస్త్రము

Question Number : 33 Question Id : 7336876212 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Five particles are distributed in two phase cells then the number of microstates is

రెండు దశా సెల్ లోల ఐదు కణాలు పంపిణి చేయబడిన సూక్ష్మస్థితుల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 10

2. ✖ 5/3

3. ✔ 32

4. ✖ 6

Question Number : 34 Question Id : 7336876213 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a canonical ensemble
కెనానికల్ ఎన్ సెంబుల్ లో

Options :

1. ✖ Entropy and density are constants
ఎంట్రోపి మరియు సాంద్రత స్థిరరాశులు

2. ✔ Temperature and volume are constants
ఉష్ణోగ్రత మరియు ఘణపరిమాణము స్థిరరాశులు

3. ✖ Entropy and energy are constants
ఎంట్రోపి మరియు శక్తి స్థిరరాశులు

4. ✖ Energy and temperature are constants
శక్తి మరియు ఉష్ణోగ్రత స్థిరరాశులు

Question Number : 35 Question Id : 7336876214 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The total normal flux Φ_E through over a closed surface is equal to ($1/\epsilon_0$) times the total charge Q enclosed within volume bounded by surface. This statement is known as

ఒక సంవృత తల వలయము లోని మొత్తము (total) విద్యుత్ అభివాహము, వలయములోపల గల మెత్తము విద్యుదా వేశ Q విలువకు ($1/\epsilon_0$) రేట్లు ఉండును.

Options :

1. ✖ Faraday' law
ఫారడే నియమము

2. ✔ Gauss's law
గాస్ నియమము

3. ✖ Lenz's law
లెంజ్ నియమము

4. ✖ Ampere's law
ఆంపియర్ నియమము

Question Number : 36 Question Id : 7336876215 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Electric potential at a point distance of 0.5m from a spherical conductor charged to 1nC is given as

1nC ఆవేశము కలిగిన గోళాకార విద్యుత్ వాహకము నుంచి 0.5m దూరంలో విద్యుత్ పొటెన్షియల్ విలువ

Options :

1. ✔ 18V

2. ✖ 24V

3. ✖ 4V

4. ✖ 12V

Question Number : 37 Question Id : 7336876216 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A point charge q is placed at the center of a cube. The flux linked with each face of the cube is

ఘనాకర విద్యుత్ వాహకము కేంద్రము వద్ద q ఆవేశము కలదు. ప్రతి చదరపు ముఖముతో (face) ముడుపడి ఉన్న అభివాహము విలువ

Options :

1. ✖ $q/(\varepsilon_0)$

2. ✔ $q/(6\varepsilon_0)$

3. ✖ $q/(2\varepsilon_0)$

4. ✖ $q/(4\varepsilon_0)$

Question Number : 38 Question Id : 7336876217 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The force between two parallel current carrying conductor's is
F. If the current in each conductor is doubled then the force between then becomes

విద్యుత్ ప్రవాహము కలిగి ఉన్న రెండు సమాంతర్ వాహకలముధ్య బలం F . రెండు వాహకములలోని విద్యుత్ ను రెట్టింపు చేసిన బలము విలువ

Options :

1. ✖ F

2. ✖ 2F

3. ✔ 4F

4. ✖ F/4

Question Number : 39 Question Id : 7336876218 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The direction of a magnetic force on a current carrying conductor is

విద్యుత్ ప్రవహించు చున్న తీగలో ముడుపడి ఉన్న అయస్కాంత బల దిశ

Options :

1. ✖ In the direction of current
విద్యుత్ ప్రవాహ దిశలో ఉండును

2. ✖ 45° to the direction of current
విద్యుత్ ప్రవాహ దిశకు 45° కోణములో ఉండును

3. ✖ Perpendicular to the current in the same plane
విద్యుత్ ప్రవాహము ఉన్న తలములోనే ఉండి ప్రవాహమునకు లంబముగా ఉండును.

4. ✔ In a perpendicular Plane and Perpendicular to the direction of current
విద్యుత్ ప్రవాహము ఉన్న తలానికి లంబతలములో ఉంటు. ప్రవాహముకు లంబముగా ఉండును

Question Number : 40 Question Id : 7336876219 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Magnetic energy stored in an inductor of 10mH and with a current of 6 Amp is

10mH విలువ కలిగి 6 ఆంపియర్ ల విద్యుత్ ప్రవహించుచున్న ఒక ప్రేరకంలో ఏర్పడిన అయస్కాంత శక్తివిలువ

Options :

1. ✖ 10×10^{-3} Joule

2. ✔ 180×10^{-3} Joule

3. ✖ 80×10^{-3} Joule

4. ✖ 100×10^{-3} Joule

Question Number : 41 Question Id : 7336876220 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A ballistic galvanometer should be designed with

ప్రాక్షేపిక గాల్వానా మిటర్ ను క్రింద ఇవ్వబడిన లక్షణముతో నిర్మించాలి

Options :

1. ✖ Small period of Oscillations and negligible damping constant
తక్కువ డోలనా ఆదర్శాన కాలము, అతితక్కువ అవరుద్ధ స్థిరాంకము

2. ✔ Large period of Oscillations and negligible damping constant
ఎక్కువ డోలనా ఆదర్శాన కాలము, అతితక్కువ అవరుద్ధ స్థిరాంకము

3. ✖ Large period of Oscillations and more damping constant
ఎక్కువ డోలనా ఆదర్శాన కాలము, ఎక్కువ అవరుద్ధ స్థిరాంకము

4. ✖ Small period of Oscillations and more damping constant
తక్కువ డోలనా ఆదర్శాన కాలము, ఎక్కువ అవరుద్ధ స్థిరాంకము

Question Number : 42 Question Id : 7336876221 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Ampere's law states that
ఆంపియర్ నియమము ప్రకారము

Options :

1. ✖ Divergence of H is same as flux
H అపరసణ అభివాహము మాదిరాగానే ఉండును

2. ✖ Curl of D is same as the current
D యొక్క కర్ల్ విద్యుత్ ప్రవాహనికి సమానము

3. ✖ Divergence of E is zero
E అపసరణ శూన్యము

4. ✔ Curl of H is same as current density
కర్ల్ H విద్యుత్ సాంద్రత మాదిరిగా ఉండును

Question Number : 43 Question Id : 7336876222 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Poynting vector is given by

పాయింటిగ్ సదిశ సమీకరణము

Options :

1. ✖ P=E/H

2. ✔ P=E X H

3. ✖ P=E.H

4. ✖ P=H/E

Question Number : 44 Question Id : 7336876223 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following equation is modified by Maxwell to form a set of Maxwell's equations.

మాక్స్ వెల్ విద్యుదయస్కాంత నాలుగు సమీకరణాలు కొనము, క్రింద గల ఏ సమీకరణము మార్చబడినది.

Options :

1. ✖ Gauss law for electrostatics
స్థిర విద్యుత్ గాస్ నియమము

2. ✖ Gauss law for magnetostatics
స్థిర అయస్కాంత గాస్ నియమము

3. ✖ Faraday law of electromagnetic induction
ఫారడే విద్యుత్ దయస్కాంత ప్రేరణపు నియమము

4. ✔ Ampere's law
ఆంపియర్ నియమము

Question Number : 45 Question Id : 7336876224 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The normal component of which quantity is always discontinuous at boundary

క్రింద గల లంభ అంశ రాశులలో ఏరాశి boundary వద్ద అవిచ్ఛిన్నముగా ఉండును

Options :

1. ✖ E

2. ✔ D

3. ✖ H

4. ✖ B

Question Number : 46 Question Id : 7336876225 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In LCR Series resonance circuit, at resonance the reactance of capacitor and inductor

LCR శ్రేణి వలయములో అనునాదము వద్ద క్షమాశీలి (కెపాసిటర్) ప్రతినిరోధకము మరియు ప్రేకక ప్రతినిరోధకము

Options :

1. ✖ Are not equal and differ in phase by 180 degree
సమానము కాదు 180^0 దశాబేదము ఉండును

2. ✖ Are equal and in the same phase
సమానము ఒకే దశలో ఉండును

3. ✖ Are equal and differ in phase by 90 degree
సమానము 90^0 దశా భేదము

4. ✔ Are equal and differ in phase by 180 degree.
సమానము180^0 దశాభేదము ఉండును

Question Number : 47 Question Id : 7336876226 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

With the increase of frequency, the inductive reactance

పౌనః పున్యము ను పెంచిన, ప్రేరక ప్రతినిరోధకము

Options :

1. ✖ decreases
తగ్గును

2. ✔ Increases
పెరుగును

3. ✖ No change
మార్పుఉండదు

4. ✖ Becomes zero
శూన్యమగును

Question Number : 48 Question Id : 7336876227 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A capacitance of 3μF discharges through a resistance of 200KΩ.The time constant of the circuit is

3μF కెపాసిటెన్స్ గల క్షమాశీలి (capacitance) 200KΩ నిరోధము ద్వారా డిశ్చార్ అగుచున్నది. అయిన ఈ వలయ కాల స్థిరాంకము విలువ

Options :

1. ✔ 0.6 sec

2. ✖ 2.5 sec

3. ✖ 0.98 sec

4. ✖ 1.4 sec

Question Number : 49 Question Id : 7336876228 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Norton's theorem is true for

నార్టన్ సిద్ధాంతము క్రింది వాటిలో ఏ వలయాలకు వర్తించును

Options :

1. ✖ Non-linear networks
నాన్ లీనియర్ వలయాలు

2. ✔ Linear net works
లీనియర్ వలయాలు

3. ✖ linear and non-linear networks.
లీనియర్ మరియు నాన్ లీనియర్ వలయాలకు

4. ✖ Not applicable to net networks.
వలయాలకు వర్తించదు

Question Number : 50 Question Id : 7336876229 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to Thevenin's theorem many sources can be replaced by

థెవినియన్ సిద్ధాంతము ప్రకారము చాల వోల్టేజి జనకాలను క్రింద నివ్వబడిన ఏ దానితో మార్చవచ్చును

Options :

1. ✔ One voltage source with series load
ఒకే వోల్టేజి జనకము శ్రేణి లోడ నిరోధము తో

2. ✖ One Current source
ఒకే విద్యుత్ జనకము

3. ✖ One voltage source in parallel with one current source
ఒకే వోల్టేజి జనకము మరియు సమాంతరంగా కలుగ బడిన విద్యుత్ జనకము తో

4. ✖ One voltage source in series with one current source
ఒకే వోల్టేజి జనకము మరియు శ్రేణి లో కలుపబడిన విద్యుత్ జనకము తో

Question Number : 51 Question Id : 7336876230 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The average power propagating through a vibrating stretched string clamped at both ends is

రెండు చివర్ల బిగించి, సాగదీసిన తంతిలో కంపనాల సామర్థ్యం సరాసరి విలువ

Options :

1. ✖ Inversely proportional to the amplitude
కంపన పరిమితికి విలోమాను పాతంలో ఉండును

2. ✖ Inversely proportional to the linear density
రేఖీయ సాంద్రతకు విలోమాను పాతంలోఉండును

3. ✖ Inversely proportion to the wave velocity
తరంగ వేగముకు విలోమాను పాతంలోఉండును

4. ✔ Directly proportional to the square of frequency
పౌనః పున్య వర్గానికి అనులోమానుపాతంలోనుండును

Question Number : 52 Question Id : 7336876231 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A copper wire of 300cm length has a mass of 10gram. The wire is stretched with a tension of 1200N.The velocity of transverse wave travelling along the string is nearer to

300cm పొడవు కలరాగి తీగ ద్రవ్యరాశి 10 గ్రాములు. ఈ తీగ 1200N తన్యతతో లో సాగదీయబడినది. ఈ తీగ గుండా ప్రమాణించు తిర్యక్ తరంగము వేగము విలువ సుమారుగా

Options :

1. ✔ 600m/sec

2. ✖ 300m/sec

3. ✖ 150 m/sec

4. ✖ 900 m/sec

Question Number : 53 Question Id : 7336876232 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation $\nu = (2n-1)/2l \sqrt{Y/\rho}$ represents frequency of nth mode of longitudinal vibrations of a bar which is

$\nu = (2n-1)/2\ell \sqrt{Y/\rho}$ అనే సమీకరణము కడ్డీలో ప్రమాణించు చున్న అనుదైర్ఘ్య తరంగాల nth mode సూచించిన, ఆకడ్డీ

Options :

1. ✖ fixed at both ends
రెండు చివర్ల బిగించి ఉన్నది

2. ✖ Free at both ends
రెండు చివర్ల స్వేచ్ఛగా ఉన్నది

3. ✔ Clamped at middle point
మధ్య బిందువు వద్ద బిగించి ఉన్నది

4. ✖ Fixed at one end and free at other end
ఒక చివర బిగించ బడి వేరొక చివర స్వేచ్ఛగా ఉన్నది

Question Number : 54 Question Id : 7336876233 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A string of 4m length,1.2kg mass and having 500N tension. The transverse wave velocity in the string (nearer to)

ఒక తీగ యొక్క పొడవు 4m , ద్రవ్యరాశి 1.2kg దానిలోని. తన్యత 500N అయిన ఆతీగలో ప్రమాణించే తిర్యక్ తరంగము వేగము (సుమారుగా)

Options :

1. ✔ 40m/s

2. ✖ 80m/s

3. ✖ 20m/s

4. ✖ 120m/s

Question Number : 55 Question Id : 7336876234 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following, the interreference is produced by division of wavefront

క్రింద వాటిలో దేనిలో తరంగాగ్ర విభజన ద్వారా వ్యతికరణము ఏర్పడును

Options :

1. ✖ Fabry-Perot Interferometer
ఫ్యాబ్రీ-ఫెరాట్ వ్యతికరణమాపకము

2. ✖ Michelson's Interferometer
మైకల్ సన్ వ్యతికరణమానము

3. ✖ Newton's rings
న్యూటన్ వలయాలు

4. ✔ Fresnel's Biprism
ఫ్రేనల్ నిధి పట్టకం

Question Number : 56 Question Id : 7336876235 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The conditions required to observe sustained interference, the two light sources should have

స్థిరమైన వ్యతికరణమునకు రెండు కాంతి పుంజములకు కావలసిన నిభందనలు

Options :

1. ✔ equal frequency, coherent, equal amplitude
సమానపౌనః పున్యము, సంబద్ధత. సమానమైన కంపన పరిమితి

2. ✖ different frequency, coherent, different amplitude
వేరు వేరు పౌనః పున్యము, సంబద్ధత వేరు వేరు కంపన పరిమితి

3. ✖ equal frequency, non-coherent, equal amplitude
సమాన పౌనః పున్యము, అసంబద్ధత సమానమైన కంపన పరిమితి

4. ✖ different frequency, coherent, equal amplitude
వేరు వేరు పౌనః పున్యము, సంబద్ధత సమాన కంపన పరిమితి

Question Number : 57 Question Id : 7336876236 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The color of soap bubbles is due to

సబ్బు బుడగలలో రంగులు ఏర్పడుటకు కారణము

Options :

1. ✔ Interference
వ్యతికరణము

2. ✖ Diffraction
వివర్తనము

3. ✖ Polarization
ధ్రువణము

4. ✖ Double refraction
ద్వి వక్రీ భవనము

Question Number : 58 Question Id : 7336876237 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Newton's ring experiment the diameter of 10^{th} ring modifies from 1.4 to 1.27 cm when the air film is replaced by a drop of liquid. Then the refractive index of liquid is

న్యూటన్ వలయాల ప్రయోగములో గాలిపొరను ద్రవ బిందువుతో మార్చిన, 10వ వలయము యొక్క వ్యాసము 1.4 నుంచి 1.27 cm కు మారినది అయిన ద్రవము యొక్క వక్రీభవన గుణకము

Options :

1. ✖ 1.7

2. ✖ 2.1

3. ✔ 1.2

4. ✖ 1.9

Question Number : 59 Question Id : 7336876238 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Michelson Interferometer, to switch from bright fringe to dark fringe, the mirror should be displaced through a distance of

మైకల్ వ్యతికరణ మాపకములో, వెలుగు పట్టిక నుంచి చీకటి పట్టిక క మార్పుకు , దర్పణమును జరుప వలసిన దూరము.

Options :

1. ✖ $\lambda/2$

2. ✔ $\lambda/4$

3. ✖ λ

4. ✖ $\lambda/6$

Question Number : 60 Question Id : 7336876239 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When interference of light takes place
వ్యతిరకరణము జరిగినప్పుడు

Options :

1. ✔ conservation of energy holds good and energy is redistributed
శక్తి నిత్యత్వము జరిగి, శక్తి తిరిగి వితరణ చెందును

2. ✖ energy is destroyed in the region of minimum intensity
కనిష్ఠ తీవ్రత వద్ద శక్తి వినాశనము జరుగును.

3. ✖ energy is created in the region of maximum intensity
గరిష్ఠ తీవ్రత గల ప్రదేశాలలో శక్తి ఏర్పడును

4. ✖ conservation of energy does not hold good
శక్తి నిత్యత్వము పాటించబడదు

Question Number : 61 Question Id : 7336876240 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The resolving power a grating to resolve lines of sodium doublet of wavelengths 5890A° and 5896A° is

5890A° మరియు 5896A° సోడీయం వర్ణపట రేఖలను పృధ కరణము చేయుటకు గ్రేటింగ్ కు కావలసిన పృధకరణ సామర్థ్యం

Options :

1. ✘ 892
2. ✔ 982
3. ✘ 673
4. ✘ 240

Question Number : 62 Question Id : 7336876241 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Single slit diffraction arrangement is immersed in water from air, without any change of any parameter. The width of central maxima

ఒంటి చీలిక వివర్తన ప్రయోగమును ఏ మార్పులు లేక గాలిలో నుంచి నీటిలో ముంచినప్పుడు, కేంద్ర గరిష్ఠ వెడల్పు

Options :

1. ✔ Decreases
తగ్గును

2. ✖ Increases
పెరుగును

3. ✖ No Change
మార్పు ఉండదు

4. ✖ Becomes zero
శూన్యమగును

Question Number : 63 Question Id : 7336876242 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When zone plate is compared with Convex lens, which statement is true

మండల పలకను కుంభాకార కటకముతో పోల్చిన, క్రింది వాటిలో ఏదిసరియైనది

Options :

1. ✖ Zone plate forms the image by refraction and convex lens forms the image by diffraction

మండవ పలక వక్రీభవనము వలన ప్రతిబింబం ఎర్పరుచును కుంభాకార కటం వివర్తనము వలన ఎర్పరుచును.

2. ✖ Zone plate forms the image by diffraction and convex lens also forms the image by diffraction

మండవ పలక వివర్తనము ప్రతిబింబం ఎర్పరుచును కుంభాకార కటం వివర్తనము వలన ఎర్పరుచును.

3. ✖ Zone plate forms the image by refraction and convex lens also forms the image by refraction

మండవ పలక వక్రీభవనము వలన ప్రతిబింబము ఎర్పరుచును మరియు కుంభాకార కటం కూడ వక్రీభవనము వలన ఎర్పరుచును.

4. ✔ Zone plate forms the image by diffraction and convex lens forms the image by refraction

మండవ వివర్తనమువలన కుంభాకార కటం వక్రీభవనము వలన ప్రతి బింబమును ఎర్పరుచును.

Question Number : 64 Question Id : 7336876243 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Io is intensity of polarized light falling on a polarizer, the polarizer and analyzer are perpendicular to each other, then the intensity of light passing through analyzer is

Io తీవ్రత కలిగిన ధ్రువిత కాంతి, ధ్రువణకారి మీద పతనం చెందినది. ఈ క్రాంతి ధ్రువమకారితో లంబముగా ఉన్న విశ్లేషణ కారి గుండా ప్రమాణించిన, వెలుపడే కాంతితీవ్రత

Options :

1. ✖ Io

2. ✖ Io/2

3. ✔ Zero

4. ✖ Io/4

Question Number : 65 Question Id : 7336876244 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

μ_o, μ_e are refractive indices of ordinary ray and extra ordinary ray then for positive uniaxial crystals ,

μ_o సాధారణ కిరణ వక్రీ భావన గుణకము , μ_e అసాధారణ కిరణ వక్రీ భావన గుణకము అయిన.
ఏకాక్షీయ ధనాత్మక స్ఫటికములు

Options :

1. ✖ $\mu_e < \mu_o$

2. ✔ $\mu_e > \mu_o$

3. ✖ $\mu_e = \mu_o$

4. ✖ $\mu_e = \mu_o = 0$

Question Number : 66 Question Id : 7336876245 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A halfwave plate is constructed for a wavelength of 500A°. The wavelength for which the same plate will work as quarter wave plate is

500A° తరంగ దైర్ఘానికి అర్ధతరంగ ఫలక నిర్మిత మైయినది. ఇది చతుర్థాంశ తరంగ పలకగా పనిచేయు తరంగ దైర్ఘ్యం విలువ

Options :

1. ✔ 1000 A°

2. ✖ 250 A°

3. ✖ 125 A°

4. ✖ 1200 A°

Question Number : 67 Question Id : 7336876246 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The transition zone for Raman spectra is

రామన్, స్పెక్ట్రమ్ లో పరివర్త జోన్

Options :

1. ✖ Between electronic levels
ఎలక్ట్రానిక్ లెవల్స్ మధ్య

2. ✖ Between magnetic levels of nuclei
కేంద్రకములోని అయస్కాంతి లెవల్స్ మధ్య

3. ✖ Between neutrons levels
న్యూట్రాన్ లెవల్స్ మధ్య

4. ✔ Between vibrational and rotational levels
కంపన, భ్రమణ లెవల్స్ మధ్య

Question Number : 68 Question Id : 7336876247 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which is not a molecular spectra
క్రింది వాటిలో అణు వర్ణపటముకానిది

Options :

1. ✖ Pure Rotational spectra
స్వచ్ఛమైన భ్రమణ వర్ణపటము

2. ✔ Emission spectra
ఉద్గార వర్ణపటము

3. ✖ Vibrational Rotational spectra
కంపన భ్రమణ వర్ణ పటము

4. ✖ Electronic band spectra
ఎలక్ట్రానిక్ పట్టీ వర్ణపటము

Question Number : 69 Question Id : 7336876248 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Zeeman effect is the splitting of spectral line in the presence of

క్రింది చూపిన దేని ప్రభావము వలన జీమన్ ఫలితములో వర్ణపట రేఖలు విచ్ఛిన్నమగును

Options :

1. ✖ Electric Field
విద్యుత్ క్షేత్రము

2. ✖ Inert Environment
జడత్వ వాతావరణము

3. ✔ Magnetic Field
అయస్కాంత క్షేత్రము

4. ✖ Vacuum
శూన్యంలో

Question Number : 70 Question Id : 7336876249 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the following statements is true
క్రింది వాటిలో సరైయినది

Options :

1. ✖ The j-j coupling scheme is used for lighter elements and the L-S coupling scheme is used for the heavy elements
j-j సమ్మేళనము తెలికైన మూలకాలకు, L-S సమ్మేళనము భారమూలకాలకు వర్తించును

2. ✔ The j-j coupling scheme is used for heavy elements and the L-S coupling scheme is used for the lighter elements
j-j సమ్మేళనము భార మూలకాలకు, L-S సమ్మేళనము తెలికమూలకాలకు వర్తించును

3. ✖ j-j coupling scheme and L-S coupling scheme are used for the lighter elements
j-j మరియు L-S సమ్మేళనము రెండుకూడ తెలికమూలకాలకు వర్తించును.

4. ✖ j-j coupling scheme and L-S coupling scheme are used for the heavy elements
j-j మరియు L-S సమ్మేళనము లు రెండుకూడ భార మూలకాలను వర్తించును.

Question Number : 71 Question Id : 7336876250 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In photoelectric effect, when the intensity of incident light increases
కాంతి విద్యుత్ ఫలితములో పతనమవుతున్న కాంతి తీవ్రతను పెంచిన

Options :

1. ✖ Photo current decreases
కాంతి విద్యుత్ ప్రవాహం తగ్గును

2. ✖ Kinetic energy of emitted photoelectron decreases
వెలుపడిన ఫోటో ఎలక్ట్రాన్ ల గతి శక్తి తగ్గును

3. ✖ Kinetic energy of emitted photoelectron increases
వెలుపడిన ఫోటో ఎలక్ట్రాన్ ల గతి శక్తి పెరుగును

4. ✔ Photo current increases
కాంతి విద్యుత్ ప్రవాహము పెరుగును

Question Number : 72 Question Id : 7336876251 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Light of wavelength $5000A^0$ falls on a metal surface of work function 1.9eV.The kinetic energy of emitted photoelectron is (hc=12400)

$5000A^0$ తరంగ దైర్ఘ్యముకల కాంతికిరణాలు, 1.9eV పనిప్రవేయము కల లోహ ఉపరితలము పై పడినప్పుడు. వెలువడె ఫోటో ఎలక్ట్రాన్ ల గతిజశక్తి (hc=12400)

Options :

1. ✔ 0.58 eV

2. ✖ 2.48eV

3. ✖ 1.24eV

4. ✖ 1.16eV

Question Number : 73 Question Id : 7336876252 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

As per Bohr's complimentary principle
బోర్ సంపూరక నియమము ప్రకారము

Options :

1. ✖ The wave nature and the particle nature of the matter can be observed simultaneously
ఒక ద్రవ్యము ఒకే సారి కణస్వభావము, తరంగ స్వభావమును ప్రదర్శించవచ్చును

2. ✖ There is no wave nature and there exists only particle nature to matter.
ద్రవ్యము తరంగ స్వభావము లేదు, కేవలం కణస్వభావము మాత్రమే కలదు

3. ✔ The wave nature and particle nature of the matter and light complimentary rather than contradictory.
ద్రవ్యము తరంగ స్వభావము కణస్వభాము సంపూరకంగా కలిసి ఉంటాయి కాని విరుద్ధంగా కలిగి ఉండవు.

4. ✖ There is no particle nature and there exists only wave nature to matter
పదార్థమునకు కణ స్వబావము లేకుండా కేవలము తరంగ స్వభావము మాత్రమే ఉండును

Question Number : 74 Question Id : 7336876253 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Relation between group velocity and phase velocity in dispersive media

విక్షేపక యానకములో, దశావేగము, సమూహ వేగముల మధ్య సంబంధము

Options :

1. ✖ $Vg = Vp + \lambda \, d_{V_p}/d\lambda$

2. ✔ $Vg = Vp - \lambda \, d_{V_p}/d\lambda$

3. ✖ $Vg = Vp - \lambda/d_{V_p}/d\lambda$

4. ✖ $Vg = Vp - d_{V_p}/d\lambda$

Question Number : 75 Question Id : 7336876254 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The de-Broglie wavelength of electron accelerated from rest through a potential difference of 100 V is

నిశ్చల స్థితినుంచి 100 V పొటెన్షి.ల్ భేదము ద్వారా త్వరణీ కరించిన ఎలక్ట్రాని యొక్క డి బ్రోగ్లి తరంగ దైర్ఘ్యము విలువ.

Options :

1. ✖ 12.25 A°

2. ✖ 122.5 A°

3. ✖ 2.225 A°

4. ✔ 1.226 A°

Question Number : 76 Question Id : 7336876255 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If ψ_1 and ψ_2 are two independent solutions of time independent Schrödinger equation, then which of the following is also solution of same Schrodinger equation

ψ_1, ψ_2 లు కాలము పై ఆధార పడని, ష్రోడింజర్ సమీకరణము యొక్క స్వతంత్ర ఫలితములు అయిన (solution) దిగువ వాటిలో ఈ సమీకరణం యొక్క ఫలితము (solution) ష్రోడింజర్ సమీకరణముకు సమానం

Options :

1. ✖ $\psi_1\psi_2$

2. ✖ ψ_1 / ψ_2

3. ✔ $\psi_1 + \psi_2$

4. ✖ Ψ_2 / ψ_1

Question Number : 77 Question Id : 7336876256 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Any wave function can be written as a linear combination of
ఏ తరంగ ప్రమేయము నైనా, క్రిందివాటి రేఖీయ సముదాయముగా తెలియ చేయవచ్చున

Options :

1. ✖ Eigen Vectors
ఐగన్ సదిశలు

2. ✖ Eigen Values
ఐగన్ విలువలు

3. ✔ Eigen Functions
ఐగన్ ప్రమేయములు

4. ✖ Operators
ఆపరేటర్లు

Question Number : 78 Question Id : 7336876257 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The counter consisting of photo multiplier tube

కాంతి వర్ధక గొట్టము కలిగిన గణకం

Options :

1. ✖ GM Counter
GM గణకం

2. ✔ Scintillation Counter
పుస్ఫురణ గణకం

3. ✖ Proportional Counter
సమానుపాత గణకం

4. ✖ Cloud Chamber
మేఘ పేటిక

Question Number : 79 Question Id : 7336876258 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Geiger Nuttal law in nuclear physics describes the relationship between
కేంద్రక శాస్త్రములో, గైగర్ నట్టర్ నియమము ఏ రెండింటి మధ్య సంబందముకు తెలియ చేయును

Options :

1. ✔ Half-life of radioactive nucleus and the energy of emitted α Particles
రేడియో ధార్మిక కేంద్రకము యొక్క అర్థ జీవితకాలము మరియు వెలుపడిన α కాణల శక్తి

2. ✖ Half-life of radioactive nucleus and the energy of emitted β Particles
రేడియో ధార్మిక కేంద్రకము యొక్క అర్థ జీవితకాలము మరియు వెలుపడిన β కాణల శక్తి

3. ✖ Half-lifeα of radioactive nucleus and the energy of emitted Υ Particles
రేడియో ధార్మిక కేంద్రకము వక్ర అర్థ జీవిత జీవితకాలము Υ β కాణల శక్తి

4. ✖ Mean life of radioactive nucleus and the energy of emitted β Particles
రేడియో ధార్మిక కేంద్రకము యొక్క సగటు జీవితకాలము మరియు వెలుపడిన β కాణల శక్తి

Question Number : 80 Question Id : 7336876259 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which is not the characteristic of nuclear forces

క్రింది వాటిలో ఏది కేంద్రక (nuclear) బలాల లక్షణం కాదు

Options :

1. ✖ Short range
అల్ప వ్యాప్తి

2. ✔ Spin independence
స్పిన్ స్వతంత్రత

3. ✖ Charge independence
ఆవేశము స్వతంత్రత

4. ✖ Saturation
సంతృప్తిత

Question Number : 81 Question Id : 7336876260 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The crystal structure having lowest atomic packing factor(APF)

తక్కువ APF (అణుప్యాకింగ్ కారకము) గల స్ఫటిక నిర్మాణము

Options :

1. ✔ SimpleCubic(SC)
సరళ ఘనం (SC)

2. ✖ Body- Center Cubic(BCC)
వస్తు కేంద్రిత ఘనం (BCC)

3. ✖ Face-Center Cubic(FCC)
ఫలక కేంద్రిత ఘనం(FCC)

4. ✖ Hexagonal close packed(HCP)
షట్కోణ క్లోజ్ ప్యాకింగ్(HCP)

Question Number : 82 Question Id : 7336876261 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

X-rays of wavelength 1.5 A^0 are incident on a crystal having a grating spacing of 2.8 A^0. The highest order, crystal can diffract is

1.5 A^0 తరంగ దైర్ఘ్యంగల X కిరణాలు, అంతరాల మధ్య దూరము 2.8 A^0 కలిగిన స్ఫటికము మీద పతనము చెందినవి. స్ఫటికము వివర్తనము చేయగల గరిష్ఠ కోటి విలువ

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ 2

3. ✔ 3

4. ✖ 6

Question Number : 83 Question Id : 7336876262 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of Bravais lattices in three dimension space are

త్రిమితీయ తలములోని, బ్రావే జాలకాల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 11

2. ✔ 14

3. ✖ 05

4. ✖ 07

Question Number : 84 Question Id : 7336876263 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Born-Haber cycle is primarily used to calculate
బార్న్ హాబర్ వలయమును క్రింది దానిని కొలుచుటకు ఉపయోగించడం

Options :

1. ✔ The lattice energy of ionic compound
అయనిక్ compound జాలక శక్తి

2. ✖ The lattice energy of covalent compound
కొవలేంట్ compound జాలక శక్తి

3. ✖ The lattice energy of inter metallic compound
అంతర్గత లోహ compound జాలక శక్తి

4. ✖ The lattice energy of molecular compound
అణు compound జాలక శక్తి

Question Number : 85 Question Id : 7336876264 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Fermi level for an intrinsic semiconductor lies
శుద్ధ అర్ధవాహకములలో ఫెర్మి లెవల్ ఉండు స్థానము

Options :

1. ✔ Midway between valance band and conduction band
సంయోజక మరియు వాహక పట్టి మధ్య

2. ✖ Nearer to conduction band
వాహక పట్టిక దగ్గరగా

3. ✖ Nearer to valance band
సంయోజక పట్టిక దగ్గరగా

4. ✖ Outside conduction and valance bands
సంయోజక వాహక పట్టిల వెలుపల

Question Number : 86 Question Id : 7336876265 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The temperature coefficient of resistance of a semiconductor is

ఒక అర్ధ వాహకము యొక్క నిరోధ ఉష్ణోగ్రత గుణకము

Options :

1. ✖ Positive

ధనాత్మకం

2. ✔ Negative

ఋణాత్మకము

3. ✖ Zero

శూన్యము

4. ✖ Positive and negative

ధనాత్మకం మరియు ఋణాత్మకం

Question Number : 87 Question Id : 7336876266 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Efficiency of a full wave rectifier

పూర్ణ తరంగ ఏక ధిక్కరిణి యొక్క దక్షత విలువ

Options :

1. ✖ 40.6%

2. ✖ 61.3%

3. ✔ 81.2%

4. ✖ 92%

Question Number : 88 Question Id : 7336876267 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The doping level in Zener diode when compared with p-n diode levels

p-n డయోడ్ తో పోల్చినప్పుడు. జీనార్ డయోడ్ మాదీకరము విలువ

Options :

1. ✖ Same as p-n diode levels
p-n డయోడ్ తో సమానం

2. ✖ Less than p-n diode levels
p-n డయోడ్ తో కంటె తక్కువ

3. ✖ Very much less than p-n diode levels
p-n డయోడ్ తో కన్నా చాలా తక్కువ

4. ✔ More than p-n diode levels
p-n డయోడ్ తో కంటే ఎక్కువ

Question Number : 89 Question Id : 7336876268 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The current gain of a transistor in CE mode is 49. The current gain in common base CB mode is

CE విన్యాసంలో ట్రాన్సిస్టర్ విద్యుత్ ప్రవాహ వర్ధనం 49. అయిన CB విన్యాసంలో విద్యుత్ ప్రవాహ వర్ధనం విలువ

Options :

1. ✖ 1.98

2. ✔ 0.98

3. ✖ 9.8

4. ✖ 8.9

Question Number : 90 Question Id : 7336876269 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The BJT is a

BJT ట్రాన్సిస్టరు

Options :

1. ✔ Current Controlled device
విద్యుత్ ప్రహవము నియంత్రించె సాధనము

2. ✖ Voltage Controlled device
వోల్టేజి ప్రహవము నియంత్రించె సాధనము

3. ✖ Resistance Controlled device
నిరోధకము నియంత్రించె సాధనము

4. ✖ Impedance Controlled device
నివిష్ట అవరోధము ప్రవాహము నియంత్రించె సాధనము

Question Number : 91 Question Id : 7336876270 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In an NPN transistor circuit, the collector current is 15mA. If 95% of electrons emitted by the emitter reaches collector, then the base current is

NPN ట్రాన్సిస్టర్ లో కలెక్టర్ విద్యుత్ 15mA. ఎమిటర్ వెలుపరిచిన ఎలక్ట్రాన్ లలో 95% బేస్ కు చేరిన బేస్ విద్యుత్ ప్రవాహవిలువ

Options :

1. ✔ 0.79mA

2. ✖ 2mA

3. ✖ 4mA

4. ✖ 0.45mA

Question Number : 92 Question Id : 7336876271 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The conditions required for Transistor Oscillator
ట్రాన్సిస్టర్ డోలకముగా పనిచేయుటకు కావలసిన నియమము

Options :

1. ✔ Positive feedback, Aβ =1, Total Phase shift = 0° or multiple of 360°
ధనాత్మక పునర్నివేశం Aβ =1, మొత్తం దశాచేదం 0° or 360°

2. ✖ Negative feedback, Aβ =1, Total Phase shift = 0° or multiple of 360°
ఋణాత్మక పునర్నివేశం Aβ =1, మొత్తం దశాచేదం 0° or 360°

3. ✖ Positive feedback, Aβ =0, Total Phase shift = 0° or multiple of 360°
ధనాత్మక పునర్నివేశం Aβ =0, మొత్తం దశాచేదం 0° or 360°

4. ✖ Negative feedback, Aβ =1, Total Phase shift =180°
ఋణాత్మక పునర్నివేశం Aβ =1, మొత్తం దశా180°

Question Number : 93 Question Id : 7336876272 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The advantage of using negative feedback in amplifiers is
ట్రాన్సిస్టర్ వర్ధకంలో ఋణాత్మక పునర్నివేశము ఉపయోగించుటవలన

Options :

1. ✖ Increase distortion
విరూపణ పెరుగును

2. ✖ Reduce Stability
స్థిరత్వం తగ్గును

3. ✔ Increase Bandwidth
పట్టీ వెడల్పు పెరుగును

4. ✖ Increases noise
ఘోష పెరుగును

Question Number : 94 Question Id : 7336876273 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

RC phase shift oscillator uses 5pF Capacitors. The value of resistance R required to produce a frequency of 800 KHz is

RC దశ విస్థాపన డోలకంలో కెపాసిటర్ ల విలువ 5pF . 800 KHz డోలన పౌనః పున్యమునకు పొందుటకు కావలసిన R విలువ

Options :

1. ✖ 39.8 KΩ

2. ✖ 28.1 KΩ

3. ✔ 16.2 KΩ

4. ✖ 22.9 KΩ

Question Number : 95 Question Id : 7336876274 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An optical coupler provides

ఒక ఆప్టికల్ కపులర్ దేనిని ఏర్పరుచును

Options :

1. ✖ Resistance
నిరోధము

2. ✔ Isolation
ఐసోలేషన్

3. ✖ Induction
ప్రేరణ

4. ✖ Amplification
వర్ధకం

Question Number : 96 Question Id : 7336876275 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The region of FET is used for amplification is

FET లోని ప్రాంత్రము. వర్ధకముగా ఉపయోగపడును

Options :

1. ✔ Saturation
సంతృప్త

2. ✖ Cut off
కట్ ఆఫ్ ప్రాంతము

3. ✖ Active
క్రియాశీల

4. ✖ Non-Saturation
అసంతృప్త

Question Number : 97 Question Id : 7336876276 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

SCR is

SCR అనునది

Options :

1. ✖ Four layer ,Four Junction device
4 పొరలు , 4 సంధులు గల సాధనము

2. ✖ Two Layer, three Junction device
2 పొరలు , 3 సంధులు గల సాధనము

3. ✔ Four layer, three junction device
4 పొరలు , 3 సంధులు గల సాధనము

4. ✖ Three layer, two junction device
3 పొరలు , 2 సంధులు గల సాధనము

Question Number : 98 Question Id : 7336876277 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When all the inputs are in same state (0 or 1), then the output is zero, the gate is

నివేశ సంకేతములు అన్ని ఒకే స్థితిలో ఉన్నప్పుడు (0 or 1), ఉత్పాదక సంకేతము శూన్యమయినచో ఆ తర్క ద్వారము (logic gate)

Options :

1. ✖ OR gate

2. ✖ NOR gate

3. ✖ AND gate

4. ✔ XOR gate

Question Number : 99 Question Id : 7336876278 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to De Morgan theorem (X+ Y) ' =

డిమోర్గన్ నియమము ప్రకారము (X+ Y) ' =

Options :

1. ✔ X'.Y'

2. ✖ X'+Y'

3. ✖ X'+Y

4. ✖ X+Y'

Question Number : 100 Question Id : 7336876279 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The decimal equivalent of hexadecimal number 8A6 is

8A6 షడ్దశాంశకు సరి సమానముయిన దశాంశ విలువ

Options :

1. ✖ 1422

2. ✖ 1242

3. ✖ 2122

4. ✔ 2214