



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 05th July 2023 Shift 2
Subject Name :	M.Sc. Physics
Creation Date :	2023-07-05 15:32:52
Duration :	90
Total Marks :	100
Display Marks:	No
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	Yes
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 :	18152083
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	90
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	100
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

PART A

Section Id :	181520127
Section Number :	1

Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	100
Number of Questions to be attempted :	100
Section Marks :	100
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	181520163
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 1 Question Id : 1815208617 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Moment of Inertia of a thin uniform rod rotating about the perpendicular axis passing through its center is I . If the same rod is bent into a ring and its moment of inertia about its diameter is I' . Then the ratio I/I' is

కేంద్రం గుండా వెళుతున్న లంబ అక్షం చుట్టూ తిరిగే సన్నని ఏకరీతి కడ్డీ యొక్క జడత్వ బ్రామకము I . అదే రాడ్‌ని రింగ్‌లోకి వంగి ఉంటే, దాని వ్యాసం గుండా జడత్వ బ్రామకము I' . అప్పుడు I/I' నిష్పత్తి ఎంత

Options :

1. ✘ $3/2 \pi^2$
2. ✘ $8/3 \pi^2$
3. ✔ $2/3 \pi^2$
4. ✘ $5/3 \pi^2$

Question Number : 2 Question Id : 1815208618 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Three projectiles A, B and C are projected at an angle of 30° , 45° , 60° respectively. If R_A , R_B and R_C are the ranges of A, B and C respectively, then (velocity of projection is same for A, B and C)

మూడు ప్రక్షేపకాలు A, B మరియు C వరుసగా 30° , 45° , 60° కోణంలో ప్రక్షేపించబడతాయి. R_A , R_B మరియు R_C వరుసగా A, B మరియు C యొక్క వ్యాప్తిలు అయిన (A, B మరియు C లకు ప్రక్షేపణ వేగం ఒకేలా ఉంటుంది)

Options :

1. ✘ $R_A = R_B = R_C$

2. ✘ $R_A = R_C > R_B$

3. ✘ $R_A < R_B < R_C$

4. ✔ $R_A = R_C > R_B$

Question Number : 3 Question Id : 1815208619 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two masses m and $2m$ move in opposite directions with equal velocity u and stick together after head on collision. The velocity of the combined mass is

ద్రవ్యరాశులు m మరియు $2m$ సమాన వేగంతో వ్యతిరేక దిశల్లో ప్రయాణించి మరియు ముఖాముఖీ ఢీకొన్న తర్వాత ఒకదానితో ఒకటి అతుక్కుపోతాయి. అట్టి మిశ్రమ ద్రవ్యరాశి యొక్క వేగం

Options :

1. ✘ $2u$

2. ✘ 0

3. ✘ $u/2$

4. ✔ $5u/3$

Question Number : 4 Question Id : 1815208620 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A car moving with a velocity of 20 ms^{-1} is stopped at a distance of 40 m . If the same car is travelling at double the velocity, the distance travelled by it for same retardation is 20 ms^{-1} వేగంతో కదులుతున్న కారు 40 మీటర్ల దూరంలో ఆపివేయబడుతుంది. అదే కారు రెట్టింపు వేగంతో ప్రయాణిస్తున్నట్లయితే, అదే వేగక్షీణత కోసం అది ప్రయాణించిన దూరం

Options :

1. ✘ 640 m

2. ✘ 320 m

3. ✘ 1280 m

4. ✔ 160 m

Question Number : 5 Question Id : 1815208621 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The angle between velocity and acceleration of a particle describing uniform circular motion is
ఏకరీతి వృత్తాకార చలనాన్ని వివరించే కణం యొక్క వేగం మరియు త్వరణం మధ్య కోణం

Options :

1. ✘ 45°

2. ✘ 60°

3. ✔ 90°

4. ✘ 180°

Question Number : 6 Question Id : 1815208622 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the Rutherford experiment, for head-on collision of α -particles with a gold nucleus, the impact parameter is

రూథర్ఫోర్డ్ ప్రయోగంలో, ఒక బంగారు కేంద్రకంతో α -కణాలు తలపై ఢీకొనేందుకు, ప్రభావ పరామితి

Options :

1. ✔ Zero
సున్నా

2. ✘ Of the order of 10^{-14} m
 10^{-14} క్రమంలో
m

Of the order of 10^{-10} m

3. ✘ 10^{-10} క్రమంలో

Of the order of 10^{-6} m

4. ✘ 10^{-6} క్రమంలో

Question Number : 7 Question Id : 1815208623 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the angular velocity of the earth about its axis increases the value 'g' at the equator
భూమధ్యరేఖ వద్ద భూమి యొక్క కోణీయ వేగం పెంచినట్లయితే, దాని అక్షం వద్ద 'g' విలువ

Options :

Does not change

మారదు

1. ✘

Increases

పెరుగుతుంది

2. ✘

Decreases

తగ్గుతుంది

3. ✔

Becomes zero

సున్నా అవుతుంది

4. ✘

Question Number : 8 Question Id : 1815208624 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A wheel starting from rest gains an angular velocity of 10 rad/s after uniformly accelerated for 5 seconds. The total angle through which it has turned is

విశ్రాంతి నుండి ప్రారంభమయ్యే చక్రం 5 సెకన్ల పాటు ఏకరీతిగా వేగవంతం చేసిన తర్వాత 10 rad/s కోణీయ వేగాన్ని పొందుతుంది. అది తిరిగిన మొత్తం కోణం

Options :

25 rad

1. ✔

100 rad

2. ✘

3. ✘ 25 π rad

50 π rad at about a vertical axis

50 π rad నిలువు అక్షం వద్ద

4. ✘

Question Number : 9 Question Id : 1815208625 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the mass of a body is M on the surface of the Earth, the mass of the same body on the surface of the moon is

భూమి యొక్క ఉపరితలంపై శరీర ద్రవ్యరాశి M అయితే, చంద్రుని ఉపరితలంపై అదే శరీరం యొక్క ద్రవ్యరాశి

Options :

1. ✘ M/6

2. ✔ M

3. ✘ 6M

4. ✘ Zero

Question Number : 10 Question Id : 1815208626 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two balls are thrown simultaneously in air. The acceleration of the centre of mass of the two balls when in air

రెండు బంతులు గాలిలో ఒకేసారి విసిరివేయబడతాయి. గాలిలో ఉన్నప్పుడు రెండు బంతుల ద్రవ్యరాశి కేంద్రం యొక్క త్వరణం

Options :

depends on the masses of the two balls

రెండు బంతుల ద్రవ్యరాశిపై ఆధారపడి ఉంటుంది

1. ✘

depends on the speeds of the two balls

రెండు బంతుల వేగంపై ఆధారపడి ఉంటుంది

2. ✘

is equal to g [Acceleration due to gravity]
 g కి సమానం [గురుత్వాకర్షణ కారణంగా త్వరణం]

3. ✓

depends on the direction of motion of the two balls

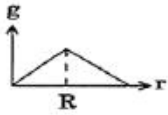
4. ✗ రెండు బంతుల కదలిక దిశపై ఆధారపడి ఉంటుంది

Question Number : 11 Question Id : 1815208627 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

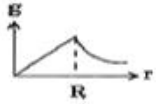
Which of the following graphs correctly represents the variation of ' g ' on the Earth?

కింది వాటిలో ఏ గ్రాఫ్లు భూమిపై ' g ' యొక్క వైవిధ్యాన్ని సరిగ్గా సూచిస్తాయి?

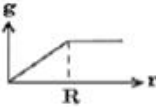
Options :



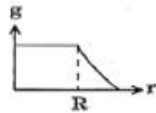
1. ✗



2. ✓



3. ✗



4. ✗

Question Number : 12 Question Id : 1815208628 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The altitude of Geo-stationary satellite is approximately

భూస్థిర కక్ష ఉపగ్రహం ఎత్తు సుమారుగా ఎంత ఉంటుంది

Options :

1. ✓ 36,000 km

2. ✘ 38,000 km

3. ✘ 34,000 km

4. ✘ 28,000 km

Question Number : 13 Question Id : 1815208629 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A mass 'm' on the surface of the Earth is shifted to a target equal to the radius of the earth. If 'R' is radius and 'M' is the mass of the Earth, then work done in this process is

భూమి యొక్క ఉపరితలంపై ఉన్న ద్రవ్యరాశి 'm' భూమి యొక్క వ్యాసార్థానికి సమానమైన లక్ష్యానికి మార్చబడుతుంది. 'R' వ్యాసార్థం మరియు 'M' అనేది భూమి యొక్క ద్రవ్యరాశి అయితే, ఈ ప్రక్రియలో చేసిన పని

Options :

1. ✔ mgR/2

2. ✘ mgR

3. ✘ 2mgR

4. ✘ mgR/4

Question Number : 14 Question Id : 1815208630 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The value of acceleration due to gravity at a height of 10 km from the surface of the earth is 'x'. At what depth inside the earth is the value of the acceleration due to gravity has same value 'x'?

భూమి ఉపరితలం నుండి 10 కి.మీ ఎత్తులో గురుత్వాకర్షణ వల్ల కలిగే త్వరణం విలువ 'x'. భూమి లోపల ఎంత లోతులో, గురుత్వాకర్షణ వల్ల వచ్చే త్వరణం విలువ అదే విలువ 'x'ని కలిగి ఉంటుంది?

Options :

1. ✘ 5 km

2. ✓ 20 km

3. ✘ 10 km

4. ✘ 15 km

Question Number : 15 Question Id : 1815208631 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of kinetic energy to potential energy of a particle executing SHM at a distance equal to half its amplitude, the distance being measured from its equilibrium position is

ఒక కణం, SHMని సగం వ్యాప్తికి సమానమైన దూరంలో అమలు చేస్తుంది, దాని దూరం సమతౌల్య స్థానం నుండి కొలవబడినది. అయితే ఆ కణం యొక్క గతిశక్తికి స్థితి శక్తికి గల నిష్పత్తి ఎంత

Options :

1. ✓ 3:1

2. ✘ 4:1

3. ✘ 2:1

4. ✘ 8:1

Question Number : 16 Question Id : 1815208632 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A spring is stretched by applying a load to its free end. The strain produced in the spring is

ఒక తీగ యొక్క స్వేచ్ఛగా ఉన్న చివరిని కొంత బరువుతో సాగతీయబడినది. అయితే తీగలో ఏర్పడిన వికృతి ఎటువంటిది

Options :

Volumetric

ఘన పరిమాణాత్మక

1. ✘

Shear

పార్శ్వీయ

2. ✘

Longitudinal & shear

అనుదైర్ఘ్య & పార్శ్వీయ

3. ✔

Longitudinal

అనుదైర్ఘ్య

4. ✘

Question Number : 17 Question Id : 1815208633 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The frequency of ultrasonic wave is

అతి దృశ్యుల యొక్క పౌనః పున్యము

Options :

<20 Hz

1. ✘

<20000 Hz

2. ✘

>20000 Hz

3. ✔

Lies between 20 Hz and 20000 Hz

20 Hz మరియు 20000 Hz మధ్య ఉంది

4. ✘

Question Number : 18 Question Id : 1815208634 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two simple pendulums A and B are made to oscillate simultaneously and it is found that A completes 10 oscillations in 20 seconds and B completes 8 oscillations in 10 seconds. The ratio of the lengths of A and B is

రెండు సాధారణ లోలకాలు A మరియు B ఏకకాలంలో డోలనం చేయడానికి తయారు చేయబడ్డాయి

మరియు A 20 సెకన్లలో 10 డోలనాలను పూర్తి చేస్తుంది మరియు B

10 సెకన్లలో 8 డోలనాలను పూర్తి చేస్తుంది. A మరియు B యొక్క పొడవుల నిష్పత్తి

Options :

8/5

1. ✘

64/25

2. ✔

5/4

3. ✘

25/64

4. ✘

Question Number : 19 Question Id : 1815208635 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Lissajous figure obtained by containing $x = A \sin wt$ and $y = A \sin(wt + \pi/4)$ is
 $x = A \sin wt$ and $y = A \sin(wt + \pi/4)$ కలిగి ఉండటం ద్వారా పొందిన లిస్సాజస్ ఆకారం

Options :

Circular

వృత్తం

1. ✘

Parabola

పరబోలా

2. ✘

Straight line

సరళ రేఖ

3. ✘

Ellipse

దీర్ఘవృత్తాకారము

4. ✔

Question Number : 20 Question Id : 1815208636 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The fundamental frequency of vibration of a stretched string having length 1m is 256 Hz.

The same string is made into two halves of its original length then its frequency is

1 మీ పొడవు గల సాగదీసిన తీగ యొక్క కంపనం యొక్క ప్రాథమిక పౌనః పున్యము 256 Hz. అదే తీగ దాని అసలు పొడవు యొక్క రెండు భాగాలుగా చేయబడుతుంది, అప్పుడు పౌనః పున్యము ఎంత

Options :

1. ✘ 256 Hz
2. ✔ 512 Hz
3. ✘ 128 Hz
4. ✘ None of these
ఇవి ఏవి కావు

Question Number : 21 Question Id : 1815208637 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

First overtone frequency of a closed pipe of length l_1 is equal to the second harmonic frequency of an open pipe of length l_2 . The ratio $l_1/l_2 =$

l_1 పొడవు కలిగిన మూసిన గొట్టం యొక్క మొదటి అతిస్వరం పొసః పున్యము l_2 పొడవు కలిగిన తెరిచిన గొట్టం యొక్క రెండవ అనుస్వరం పొసః పున్యముకి సమానం అయితే l_1/l_2 నిష్పత్తి ఎంత

Options :

1. ✔ 3/4
2. ✘ 4/3
3. ✘ 3/2
4. ✘ 2/3

Question Number : 22 Question Id : 1815208638 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In an experiment a simple pendulum is vibrating in SHM. Kinetic energy of the pendulum at which its potential energy is maximum is

ఒక ప్రయోగంలో ఒక సాధారణ లోలకం SHMలో కంపిస్తోంది. అయితే లోలకం యొక్క సంభావ్య శక్తి గరిష్ఠంగా ఉన్నప్పుడు దాని గతి శక్తి ఎలా ఉంటుంది

Options :

Maximum

గరిష్ఠంగా

1. ✘

Infinity

అనంతం

2. ✘

Zero

సున్నా

3. ✔

Negative

ప్రతికూలం

4. ✘

Question Number : 23 Question Id : 1815208639 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of a stationary wave is $y = 2 \sin[\pi x/15] \cos [48\pi t]$. The distance between a node and its next antinode is

స్థిర తరంగం యొక్క సమీకరణం $y = 2 \sin[\pi x/15] \cos [48\pi t]$. అయితే అసపందన మరియు సపందన మధ్య దూరం ఎంత

Options :

7.5 units

7.5 యూనిట్లు

1. ✔

1.5 units

1.5 యూనిట్లు

2. ✘

22.5 units

22.5 యూనిట్లు

3. ✘

30 units

30 యూనిట్లు

4. ✘

Question Number : 24 Question Id : 1815208640 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Water is heated from 0° C to 10° C then its volume

నీటిని 0° C నుండి 10° C వేడి చేసినప్పుడు, దాని పరిమాణం ఏమవుతుంది

Options :

Decreases

1. ✘ తగ్గుతుంది

Increases

2. ✘ పెరుగుతుంది

Does not change

3. ✘ మారదు

First decreases and then increases

4. ✔ మొదట తగ్గుతుంది ఆపై పెరుగుతుంది

Question Number : 25 Question Id : 1815208641 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

1 gram of ice is mixed with 1 gram of steam. At thermal equilibrium, the temperature of the mixture is

1 గ్రాము మంచును 1 గ్రాము ఆవిరితో కలుపుతారు. ఉష్ణ సమతుల్యత వద్ద, మిశ్రమం యొక్క ఉష్ణోగ్రత ఎంత

Options :

0° C

1. ✘

100° C

2. ✔

50° C

3. ✘

55° C

4. ✘

Question Number : 26 Question Id : 1815208642 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A pan filled with hot food cools from 94°C to 86°C in 2 mins, When the room temperature is 20°C . How long will it cool from 74°C to 66°C ?

గది ఉష్ణోగ్రత 20°C ఉన్నప్పుడు, వేడి ఆహారంతో నిండిన పాన్ 2 నిమిషాలలో 94°C నుండి 86°C వరకు చల్లబడుతుంది.. అది 74°C నుండి 66°C వరకు ఎంతకాలం లో చల్లబడుతుంది?

Options :

1. ✘ 2 minutes
2 నిమిషాలు
2. ✔ 2.8 minutes
2.8 నిమిషాలు
3. ✘ 2.5 minutes
2.5 నిమిషాలు
4. ✘ 1.8 minutes
1.8 నిమిషాలు

Question Number : 27 Question Id : 1815208643 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Four rods of different radii r and length l are used to connect two heat reservoirs at different temperature. Which one will conduct most heat?

వేర్వేరు వ్యాసార్థాలు r మరియు పొడవు l కలిగిన నాలుగు కడ్డీలు వేర్వేరు ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉన్న రెండు ఉష్ణ రిజర్వాయర్లను కనెక్ట్ చేయడానికి ఉపయోగించబడతాయి. ఏది ఎక్కువ ఉష్ణ వాహకం కలిగి ఉంటుంది?

Options :

1. ✘ $r = 1\text{ cm}, l = 1\text{ m}$
2. ✘ $r = 1\text{ cm}, l = \frac{1}{2}\text{ m}$
3. ✘ $r = 2\text{ cm}, l = 2\text{ m}$
4. ✔ $r = 2\text{ cm}, l = \frac{1}{2}\text{ m}$

Question Number : 28 Question Id : 1815208644 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The most probable velocity of the gas molecules is given by

గ్యాస్ అణువుల యొక్క అత్యంత సంభావ్య వేగం దీని ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది

Options :

$$\frac{\sqrt{kT}}{\sqrt{m}}$$

1. ✘

$$\frac{\sqrt{2kT}}{\sqrt{m}}$$

2. ✔

$$\frac{\sqrt{3kT}}{\sqrt{m}}$$

3. ✘

$$\frac{\sqrt{5kT}}{\sqrt{m}}$$

4. ✘

Question Number : 29 Question Id : 1815208645 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For which combination of the working temperatures, the efficiency of 'Carnot's Engine' is the least?

ఏ పని ఉష్ణోగ్రతల కలయిక వద్ద, 'కార్నాట్స్ ఇంజిన్' సామర్థ్యం తక్కువగా ఉంటుంది?

Options :

60 K, 40 K

1. ✘

40 K, 20 K

2. ✘

80 K, 60 K

3. ✘

100K, 80 K

4. ✔

Question Number : 30 Question Id : 1815208646 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Maxwell's first thermodynamic relation is based on one of the following

మాక్స్వెల్ యొక్క మొదటి ఉష్ణగతిక సంబంధం కింది వాటిలో ఒకదానిపై ఆధారపడి ఉంటుంది

Options :

Enthalpy
ఎంథాల్పీ

1. ✘

Helm Holtz free energy
హెల్మ్ హోల్ట్స్ స్వేచ్ఛా శక్తి

2. ✘

Internal energy
అంతర్గత శక్తి

3. ✔

Gibbs free energy
గిబ్స్ స్వేచ్ఛా శక్తి

4. ✘

Question Number : 31 Question Id : 1815208647 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For an ideal gas, Joule – Kelvin coefficient is

ఆదర్శ వాయువు యొక్క, జూల్ - కెల్విన్ గుణకం

Options :

Zero

1. ✔

సున్నా

One

2. ✘

ఒకటి

Two

3. ✘

రెండు

Infinite

4. ✘

అనంతం

Question Number : 32 Question Id : 1815208648 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The value of Stefan's constant obtained from the derivation of stefan's law form Planck's formula

ప్లాంక్ నియమం నుండి స్టీఫెన్స్ నియమము పొందినపుడు వచ్చు స్టీఫెన్ స్థిరాంకం యొక్క విలువు

Options :

1. ✓ $5.64 \times 10^{-8} \text{ W m}^{-2} \text{ k}^{-4}$
2. ✗ $5.64 \times 10^{-8} \text{ cm}$
3. ✗ $5.64 \times 10^8 \text{ W m}^{-2} \text{ k}^{-4}$
4. ✗ $5.64 \times 10^8 \text{ W m}^{-2} \text{ k}^4$

Question Number : 33 Question Id : 1815208649 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The carnot engine takes 300 calories of heat from a source at 500K and rejects 150 calories of heat to the sink. The temperature of the sink is

కార్నోట్ ఇంజిన్ 500K వద్ద మూలం నుండి 300 కేలరీల వేడిని తీసుకుంటుంది మరియు సింక్కి 150 కేలరీల వేడిని తిరస్కరిస్తుంది. సింక్ యొక్క ఉష్ణోగ్రత

Options :

1. ✗ 125K
2. ✓ 250K
3. ✗ 750K
4. ✗ 1000K

Question Number : 34 Question Id : 1815208650 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Helium gas is liquefied at

ఏ ఉష్ణోగ్రత వద్ద హీలియం వాయువు ద్రవీకరించబడుతుంది

Options :

1. ✓ -269° C
2. ✘ -320° C
3. ✘ -180° C
4. ✘ -270° C

Question Number : 35 Question Id : 1815208651 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The radiant energy from the sun is the reaction of

సూర్యుని నుండి వచ్చే ప్రకాశించే శక్తి యొక్క ప్రతిచర్య

Options :

1. ✘ Combustion
దహనం
2. ✘ Chemical reaction
రసాయన చర్య
3. ✘ Nuclear fission
అణు విచ్ఛిత్తి
4. ✓ Nuclear fusion
కేంద్రక సంలీనము

Question Number : 36 Question Id : 1815208652 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Pressure of an ideal gas is increased by keeping temperature constant. The kinetic energy of molecules

ఉష్ణోగ్రత స్థిరంగా ఉంచి, ఆదర్శ వాయువు యొక్క పీడనం పెంచబడింది. అణువుల యొక్క గతి శక్తి

Options :

Decreases

తగ్గుతుంది

1. ✘

Increases

పెరుగుతుంది

2. ✘

Remains same

అలాగే ఉంటుంది

3. ✔

Increase or decreases depending on the nature of gas

గాస్ స్వభావాన్ని బట్టి పెరగడం లేదా తగ్గడం జరుగుతుంది

4. ✘

Question Number : 37 Question Id : 1815208653 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Solar constant value is

సౌర స్థిరాంకం విలువ

Options :

1240 W m⁻²

1. ✘

1540 W m⁻²

2. ✘

1260 W m⁻²

3. ✘

1370 W m⁻²

4. ✔

Question Number : 38 Question Id : 1815208654 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory

: No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

One mole of O_2 gas is heated at constant pressure starting at $27^\circ C$. How much energy must be added to the gas as heat to double its volume?

O_2 వాయువు యొక్క ఒక మోల్ $27^\circ C$ వద్ద ప్రారంభమయ్యి స్థిరమైన పీడనంతో వేడి చేయబడుతుంది. దాని ఘనపరిమాణము రెట్టింపు చేయడానికి వాయువుకు వేడిగా ఎంత శక్తిని జోడించాలి?

Options :

1. ✘ Zero
2. ✘ 450 R
3. ✘ 750 R
4. ✔ 1050 R

Question Number : 39 Question Id : 1815208655 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Three point charges of $+2q$, $+2q$ and $-4q$ are placed at the corners A, B and C of an equilateral triangle ABC of side 'x'. The magnitude of the electric dipole moment of this system is $+2q$, $+2q$ మరియు $-4q$ అను మూడు ప్రమాణ ఆవేశాలు, 'x' భుజము గల ABC సమబాహు త్రిభుజం యొక్క A, B మరియు C మూలల్లో ఉంచబడ్డాయి. ఈ వ్యవస్థ యొక్క విద్యుత్ ద్విధ్రువ ఘాతము యొక్క పరిమాణం

Options :

1. ✘ $2qx$
2. ✔ $2\sqrt{3}qx$
3. ✘ $3\sqrt{2}qx$
4. ✘ $3qx$

Question Number : 40 Question Id : 1815208656 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If \vec{E}_{ax} and \vec{E}_{eq} represents electric field at a point on the axial and equatorial line of a dipole. If points are at a distance r from the centre of the dipole, for $r \gg a$

E_{ax} మరియు E_{eq} ద్వితీయ యొక్క అక్ష మరియు భూమధ్యరేఖపై ఒక బిందువు వద్ద విద్యుత్ క్షేత్రాన్ని సూచిస్తుంది. బిందువులు ద్వితీయ కేంద్రం నుండి r దూరంలో ఉంటే, $r \gg a$ కోసం

Options :

$$\vec{E}_{ax} = \vec{E}_{eq}$$

1. ✘

$$\vec{E}_{ax} = -\vec{E}_{eq}$$

2. ✘

$$\vec{E}_{ax} = -2\vec{E}_{eq}$$

3. ✔

$$2\vec{E}_{ax} = \vec{E}_{eq}$$

4. ✘

Question Number : 41 Question Id : 1815208657 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The minimum value of the effective capacitance that can be obtained by combining 3 capacitors of capacitances 1 pF, 2 pF and 4 pF is

కెపాసిటెన్స్ 1 pF, 2 pF మరియు 4 pF గల 3 కెపాసిటర్లను కలపడం ద్వారా పొందగలిగే ప్రభావవంతమైన కెపాసిటెన్స్ యొక్క కనీస విలువ

Options :

$$4/7 \text{ pF}$$

1. ✔

$$1 \text{ pF}$$

2. ✘

$$7/4 \text{ pF}$$

3. ✘

$$2 \text{ pF}$$

4. ✘

Question Number : 42 Question Id : 1815208658 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The magnitude of point charge due to which the electric field 30cm away has the magnitude $2NC^{-1}$ will be

30 సెంటీమీటర్ల దూరంలో ఉన్న విద్యుత్ క్షేత్రం $2NC^{-1}$ పరిమాణాన్ని కలిగి ఉంటే ప్రమాణ ఆవేశం యొక్క పరిమాణం ఎంత

Options :

1. ✓ $2 \times 10^{-11} \text{ C}$

2. ✗ $3 \times 10^{-11} \text{ C}$

3. ✗ $5 \times 10^{-11} \text{ C}$

4. ✗ $9 \times 10^{-11} \text{ C}$

Question Number : 43 Question Id : 1815208659 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A mass of 1 kg carrying a charge of 2C is accelerated through a potential of 1V. The velocity acquired by it is

2C గల ఆవేశం మోసే 1 కిలో ద్రవ్యరాశి 1V సంభావ్యత ద్వారా వేగవంతం చేయబడుతుంది. అయితే ద్రవ్యరాశి పొందిన వేగం ఎంత

Options :

1. ✗ $\sqrt{2} \text{ m/s}$

2. ✓ 2 m/s

3. ✗ $\sqrt{1/2} \text{ m/s}$

4. ✗ $1/2 \text{ m/s}$

Question Number : 44 Question Id : 1815208660 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the series LCR circuit, the power dissipation is through
LCR శ్రేణి వలయంలో, క్రింది వాటిలో దేని ద్వారా శక్తి వెదజల్లుతుంది

Options :

1. ✓ R

2. ✘ L

3. ✘ C

4. ✘ Both L and C

Question Number : 45 Question Id : 1815208661 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Kirchhoff's junction rule is a reflection of
కింది వాటిలో కిర్చోఫ్స్ జంక్షన్ నియమాన్ని ప్రతిబింబించే అంశం

Options :

1. ✘ Conservation of current density vector
విద్యుత్ సాంద్రత నిత్యత్వ సూత్రము

2. ✘ Conservation of energy
శక్తి నిత్యత్వ సూత్రము

3. ✘ Conservation of momentum
ద్రవ్యవేగం నిత్యత్వ సూత్రము

4. ✓ Conservation of charges
అవేశాల నిత్యత్వ సూత్రము

Question Number : 46 Question Id : 1815208662 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two metal plates are separated by 2cm. The potentials of the plates are -10V and +30 V. The electric field between the two plates is

రెండు లోహ పలకలు 2cm ద్వారా వేరు చేయబడ్డాయి. పలకల యొక్క పొటెన్షియల్స్ -10V మరియు +30 V. రెండు పలకల మధ్య విద్యుత్ క్షేత్రం ఎంత

Options :

500 V/m

1. ✘

1000 V/m

2. ✘

2000 V/m

3. ✔

3000 V/m

4. ✘

Question Number : 47 Question Id : 1815208663 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two parallel wires 1m apart carry currents of 1 A and 3 A respectively in opposite directions. The force per unit length acting between these two wires is

1మీ దూరంలో ఉన్న రెండు సమాంతర తీగలు వరుసగా 1 A మరియు 3 A ప్రవాహాలను వ్యతిరేక దిశలలో తీసుకువెళతాయి. ఈ రెండు వైర్ల మధ్య యూనిట్ పొడవుకు పనిచేసే బలం

Options :

6×10^{-7} N/m repulsive

1. ✔ 6×10^{-7} N/m వికర్షక బలం

6×10^{-7} N/m attractive

6×10^{-7} N/m ఆకర్షణ బలం

2. ✘

6×10^{-5} N/m repulsive

6×10^{-5} N/m వికర్షక బలం

3. ✘

6×10^{-5} N/m attractive

6×10^{-5} N/m ఆకర్షణ బలం

4. ✘

Question Number : 48 Question Id : 1815208664 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The magnetic susceptibility of a paramagnetic material at -73°C is 0.0075 and its value at -173°C will be

-73°C వద్ద పారా అయస్కాంత పదార్థం యొక్క అయస్కాంత ససెప్టిబిలిటీ విలువ 0.0075 అయితే -173°C వద్ద దాని విలువ ఎంత

Options :

1. ✘ 0.0045

2. ✘ 0.0030

3. ✔ 0.015

4. ✘ 0.0075

Question Number : 49 Question Id : 1815208665 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the cyclotron, as radius of the circular path of the charged particle increases [ω =angular velocity, v = linear velocity]

సైక్లోట్రాన్లో, ఆవేశ కణం యొక్క వృత్తాకార మార్గ వ్యాసార్థం పెరిగితే [ω =కోణీయ వేగం, v = సరళ వేగం]

Options :

Both ω and v increases

ω మరియు v రెండూ పెరుగుతాయి

1. ✘

ω only increases, v remains constant

ω మాత్రమే పెరుగుతుంది, v స్థిరంగా ఉంటుంది

2. ✘

v increases, ω remains constant

v పెరుగుతుంది, ω స్థిరంగా ఉంటుంది

3. ✔

v increases, ω decreases

v పెరుగుతుంది, ω తగ్గుతుంది

4. ✘

Question Number : 50 Question Id : 1815208666 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The magnetic field at the centre of a current carrying loop of radius 0.1 m is 55 times that at a point along its axis. The distance of this point from the centre of the loop is
0.1 మీ వ్యాసార్థం గల విద్యుత్ మోసే లూప్ మధ్యలో ఉన్న అయస్కాంత క్షేత్రం దాని అక్షం వెంట ఒక బిందువు వద్ద ఉండే దాని కంటే 55 రెట్లు ఉంటుంది. లూప్ కేంద్రం నుండి ఈ పాయింట్ దూరం ఎంత

Options :

1. ✓ 0.2 m
2. ✘ 0.1 m
3. ✘ 0.05 m
4. ✘ 0.25 m

Question Number : 51 Question Id : 1815208667 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A magnetic dipole of magnetic moment $6 \times 10^{-2} \text{ Am}^2$ and moment of inertia $12 \times 10^{-6} \text{ kg m}^2$ performs oscillations in a magnetic field of $2 \times 10^{-2} \text{ T}$. The time taken by the dipole to complete 20 oscillations is ($\pi \cong 3$)

ఒక అయస్కాంత ద్విధ్రువం యొక్క అయస్కాంత భ్రామకము $6 \times 10^{-2} \text{ Am}^2$ మరియు జడత్వం భ్రామకము $12 \times 10^{-6} \text{ kg m}^2$ ఉండగా, అది $2 \times 10^{-2} \text{ T}$ గల అయస్కాంత క్షేత్రంలో డోలనాలను నిర్వహిస్తుంది. అయితే 20 డోలనాలను పూర్తి చేయడానికి ఆ ద్విధ్రువంకి పట్టే సమయం ఎంత ($\pi \cong 3$)

Options :

1. ✘ 36s
2. ✘ 6s
3. ✓ 12s

18s

4. ✘

Question Number : 52 Question Id : 1815208668 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An electron is moving in a circle of radius r in a uniform magnetic field B . Suddenly the field is reduced to $B/2$. The radius of the circular path now becomes

ఒక ఎకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రం B లో r వ్యాసార్థం గల వృత్తంలో ఎలక్ట్రాన్ కదులుతోంది.

అకస్మాత్తుగా క్షేత్రం యొక్క విలువ $B/2$ కి తగ్గించబడుతుంది. వృత్తాకార మార్గం యొక్క వ్యాసార్థం ఇప్పుడు ఎంత అవుతుంది

Options :

1. ✘ $r/2$

2. ✔ $2r$

3. ✘ $r/4$

4. ✘ $4r$

Question Number : 53 Question Id : 1815208669 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The strength of the Earth's magnetic field is

భూమి యొక్క అయస్కాంత క్షేత్ర బలం

Options :

Constant everywhere

ప్రతిచోటా స్థిరంగా ఉంటుంది

1. ✘

Zero everywhere

ప్రతిచోటా సున్నా ఉంటుంది

2. ✘

Having very high value

చాలా ఎక్కువ విలువ కలిగి ఉంటుంది

3. ✘

Varying from place to place on the Earth's surface

4. ✔

భూమి ఉపరితలంపై ఒక్కో ప్రదేశానికి మారుతూ ఉంటుంది

Question Number : 54 Question Id : 1815208670 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A circular current loop of magnetic moment M is in an arbitrary orientation in an external uniform magnetic field \vec{B} . The work done to rotate the loop by 30° about an axis perpendicular to its plane is

అయస్కాంత భ్రామకము M గల వృత్తాకార కరెంట్ లూప్ బాహ్య ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రం \vec{B} లో ఏకపక్ష ధోరణిలో ఉంటుంది. లూప్ ను దాని సమతలానికి లంబంగా ఉన్న అక్షం నుంచి 30° తిప్పడానికి చేసిన పని

Options :

MB

1. ✘

$\sqrt{3} \frac{MB}{2}$

2. ✘

$\frac{MB}{2}$

3. ✘

Zero

4. ✔

Question Number : 55 Question Id : 1815208671 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of turns in a coil of Galvanometer is tripled, then

గాల్వనోమీటర్ యొక్క కాయిల్ లోని మలుపుల సంఖ్య మూడు రెట్లు పెరిగితే, అప్పుడు

Options :

Voltage sensitivity increases 3 times and current sensitivity remains constant

వోల్టేజీ సున్నితత్వం 3 సార్లు పెరుగుతుంది మరియు విద్యుత్ సున్నితత్వం స్థిరంగా ఉంటుంది

1. ✘

Voltage sensitivity remains constant and current sensitivity increases 3 times
వోల్టేజ్ సున్నితత్వం స్థిరంగా ఉంటుంది మరియు విద్యుత్ సున్నితత్వం 3 సార్లు పెరుగుతుంది

2. ✓

Both voltage sensitivity and current sensitivity remains constant
వోల్టేజ్ సున్నితత్వం మరియు విద్యుత్ సున్నితత్వం రెండూ స్థిరంగా ఉంటాయి

3. ✘

Both voltage and current sensitivity decreases by 33.33%
వోల్టేజ్ మరియు విద్యుత్ సున్నితత్వం రెండూ 33.33% తగ్గుతాయి

4. ✘

Question Number : 56 Question Id : 1815208672 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A transformer is used to light 100 W – 110 V lamp from 220 V mains. If the main current is 0.5 A, the efficiency of the transformer is
220 V మెయిన్స్ నుండి 100 W - 110 V దీపం వెలిగించడానికి ట్రాన్స్ఫార్మర్ ఉపయోగించబడుతుంది. ప్రధాన కరెంట్ 0.5 A అయితే, ట్రాన్స్ఫార్మర్ యొక్క సామర్థ్యం ఎంత

Options :

1. ✓ 90%

2. ✘ 95%

3. ✘ 96%

4. ✘ 99%

Question Number : 57 Question Id : 1815208673 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The average power dissipated in a pure inductor is
స్వచ్ఛమైన ఇండక్టర్ లోంచి వృధా అయ్యే సగటు శక్తి ఎంత

Options :

1. ✘ $(1/2) VI$

2. ✘ Vl^2

3. ✘ $(1/4) Vl^2$

4. ✔ Zero

Question Number : 58 Question Id : 1815208674 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A wheel with 10 spokes each of length 'L' is rotated with a uniform angular velocity ' ω ' in a plane normal to the magnetic field 'B'. The emf induced between the axle and the rim of the wheel

ఒక్కొక్కటి 'L' పొడవు ఉన్న 10 చువ్వలు గల చక్రాన్ని ఒక సమతలము లో 'B' అను అయస్కాంత క్షేత్రంకి, ' ω ' అను ఏకరీతి కోణీయ వేగంతో లంబంగా తిప్పబడుతుంది. చక్రం యొక్క ఇరుసు మరియు అంచు మధ్య ప్రేరేపించబడిన emf ఎంత

Options :

1. ✘ $\frac{1}{2} N\omega BL^2$

2. ✔ $\frac{1}{2} \omega BL^2$

3. ✘ ωBL^2

4. ✘ $N\omega BL^2$

Question Number : 59 Question Id : 1815208675 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The rms value of current in a 50 Hz AC circuit is 6 A. The average value of AC current over a cycle is

50 Hz AC సర్క్యూట్‌లో కరెంట్ యొక్క rms విలువ 6 A. చక్రంలో AC కరెంట్ యొక్క సగటు విలువ

Options :

$$6\sqrt{2}$$

1. ✘

$$\frac{3}{\pi\sqrt{2}}$$

2. ✘

Zero

3. ✔

$$\frac{6}{\pi\sqrt{2}}$$

4. ✘

Question Number : 60 Question Id : 1815208676 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The working of magnetic braking of trains is based on

రైళ్ల అయస్కాంత క్ బ్రేకింగ్ పని తీరు ఈ క్రింది వాటిలో దేనిపై ఆధారపడి ఉంటుంది

Options :

Alternating current

ప్రత్యామ్నాయ విద్యుత్తు

1. ✘

Eddy current

ఎడ్డీ విద్యుత్తు

2. ✔

Steady current

స్థిరమైన విద్యుత్తు

3. ✘

Pulsating current

పల్సేటింగ్ విద్యుత్తు

4. ✘

Question Number : 61 Question Id : 1815208677 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The output of a step-down transformer is measured to be 48V when connected to a 12W bulb.

The value of peak current is

12W బల్బుకు కనెక్ట్ చేసినప్పుడు స్టెప్-డౌన్ ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ యొక్క అవుట్‌పుట్ 48V గా కొలవబడుతుంది. గరిష్ఠ కరెంట్ ఉత్పత్తి ఎంత

Options :

1. ✘ $\frac{1}{\sqrt{2}} A$

2. ✘ $\sqrt{2} A$

3. ✔ $\frac{1}{2\sqrt{2}} A$

4. ✘ $\frac{1}{4} A$

Question Number : 62 Question Id : 1815208678 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following represents the Maxwell's equation for static magnetic field?

కింది వాటిలో స్థిరమైన అయాస్టాంట్ క్షేత్రం యొక్క మాక్స్‌వెల్ సమీకరణాన్ని ఏది సూచిస్తుంది?

Options :

1. ✘ $\nabla \cdot B = 0$

2. ✘ $\nabla \times B = 0$

3. ✘ $\nabla \times B = \mu_0 J$

4. ✔ $\nabla \times B = \mu_0 J$

Question Number : 63 Question Id : 1815208679 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If \vec{E} and \vec{B} represent electric and magnetic field vectors of an electromagnetic wave, the direction of propagation of wave is along

\vec{E} మరియు \vec{B} విద్యుదయస్కాంత తరంగం యొక్క విద్యుత్ మరియు అయస్కాంత క్షేత్ర వాహకాలను సూచిస్తే, తరంగ వ్యాప్తి ఏ దిశ వెంట ఉంటుంది

Options :

1. ✘ \vec{E}

2. ✘ \vec{B}

3. ✔ $\vec{E} \times \vec{B}$

4. ✘ $\vec{B} \times \vec{E}$

Question Number : 64 Question Id : 1815208680 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Poynting vector ' \vec{S} ' given by

కింది వాటిలో ఏది పాయింటింగ్ వెక్టర్ ' \vec{S} ' ను సూచిస్తుంది?

Options :

1. ✔ $\frac{\vec{E} \times \vec{B}}{\mu_0}$

2. ✘ $\frac{\vec{E} \times \vec{H}}{\mu_0}$

3. ✘ $\vec{E} \times \vec{B}$

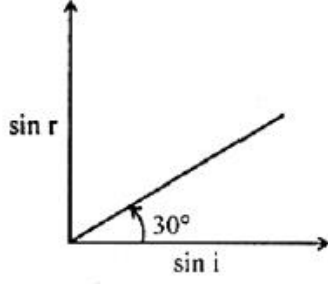
4. ✘ $\frac{\vec{E} \times \vec{B}}{2\mu_0}$

Question Number : 65 Question Id : 1815208681 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A transparent medium shows relation between i and r as shown. If the speed of light in vacuum is c the Brewster angle for the medium is

i మరియు r మధ్య సంబంధాన్ని కింది విధంగా పారదర్శక మాధ్యమం చూపుతుంది. శూన్యంలో కాంతి వేగం c అయితే మాధ్యమం యొక్క బ్రూస్టర్ కోణం



Options :

1. 30° ✘
2. 45° ✘
3. 60° ✔
4. 90° ✘

Question Number : 66 Question Id : 1815208682 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Find the de-Broglie wavelength of an electron with kinetic energy of 120 eV.

120 eV గతి శక్తి గల ఎలక్ట్రాన్ యొక్క డి-బ్రోగ్లీ తరంగదైర్ఘ్యాన్ని కనుగొనండి.

Options :

1. 95 pm ✘
2. 102 pm ✘
3. 112 pm ✔
4. 124 pm ✘

Question Number : 67 Question Id : 1815208683 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A nucleus at rest splits into two nuclear parts having radii in the ratio 1 : 2. Their velocities are in the ratio

నిశ్చల స్థితిలో ఉన్న కేంద్రకం 1 : 2 నిష్పత్తి వ్యాసార్థాలు కలిగి ఉన్న రెండు అణు భాగాలుగా విడిపోతుంది. వాటి వేగాలు ఏ నిష్పత్తిలో ఉంటాయి.

Options :

1. ✓ 8 : 1

2. ✘ 6 : 1

3. ✘ 4 : 1

4. ✘ 2 : 1

Question Number : 68 Question Id : 1815208684 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A radio-active sample of half-life 10 days contains 1000 X nuclei. Number of original nuclei present after 5 days is

10 రోజుల అర్థ జీవితం కలిగిన రేడియో-యాక్టివ్ నమూనా 1000 X న్యూక్లియైలను కలిగి ఉంటుంది. 5 రోజుల తర్వాత ఉన్న అసలైన న్యూక్లియైల సంఖ్య

Options :

1. ✓ 707 X

2. ✘ 750 X

3. ✘ 500 X

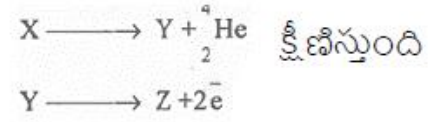
4. ✘ 250 X

Question Number : 69 Question Id : 1815208685 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An element X decays into element Z by two step process.

రెండు దశల ప్రక్రియ ద్వారా మూలకం X మూలకం Z గా



Options :

X & Z are isobars

X & Z అనేవి ఐసోబార్లు

1. ✘

X & Y are isotopes

X & Y అనేవి ఐసోటోపులు

2. ✘

X & Z are isotones

X & Z అనేది ఐసోటోన్లు

3. ✘

X & Z are isotopes

X & Z అనేవి ఐసోటోపులు

4. ✔

Question Number : 70 Question Id : 1815208686 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a nuclear reactor the function of the Moderator is to decrease

అణు రియాక్టర్ లో మోడరేటర్ కింది వాటిలో దేనిని తగ్గించడానికి ఉపయోగపడుతుంది

Options :

Number of neutrons

న్యూట్రాన్ల సంఖ్య

1. ✘

Speed of neutrons

న్యూట్రాన్ల వేగం

2. ✔

Escape of neutrons

న్యూట్రాన్ తప్పించుకొనుట

3. ✘

Temperature of the reactor

రియాక్టర్ యొక్క ఉష్ణోగ్రత

4. ✘

Question Number : 71 Question Id : 1815208687 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The particles emitted in the decay of ${}_{92}^{238}\text{U}$ to ${}_{92}^{234}\text{U}$
 ${}_{92}^{238}\text{U}$ నుండి ${}_{92}^{234}\text{U}$ వరకు జరిగే క్షయంలో విడుదలయ్యే కణాలు

Options :

1. ✓
1 α and 2 β
1 α మరియు 2 β
2. ✗
1 α only
1 α మాత్రమే
3. ✗
1 α and 1 β
1 α మరియు 1 β
4. ✗
2 α and 2 β
2 α మరియు 2 β

Question Number : 72 Question Id : 1815208688 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The maximum kinetic energy of emitted photoelectrons depends on
విడుదలయ్యే ఫోటోఎలెక్ట్రాన్ల గరిష్ట గతిశక్తి దేనిపై ఆధారపడి ఉంటుంది

Options :

1. ✗
Intensity of incident radiation
పతన వికిరణ యొక్క తీవ్రత
2. ✓
Frequency of incident radiation
పతన వికిరణ యొక్క పౌనఃపుణ్యము
3. ✗
Speed of incident radiation
పతన వికిరణ వేగం

Number of photons in the incident radiation

పతన వికిరణ ఫోటాన్ల సంఖ్య

4. ✘

Question Number : 73 Question Id : 1815208689 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The total energy of an electron revolving in the second orbit of hydrogen atom is

హైడ్రోజన్ పరమాణువు యొక్క రెండవ కక్ష్యలో తిరిగే ఎలక్ట్రాన్ యొక్క మొత్తం శక్తి

Options :

-13.6 eV

1. ✘

-1.51 eV

2. ✘

-3.4 eV

3. ✔

Zero

4. ✘

Question Number : 74 Question Id : 1815208690 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The energy equivalent to a substance of mass 1g is

ద్రవ్యరాశి 1g పదార్థానికి సమానమైన శక్తి

Options :

$18 \times 10^{13} \text{ J}$

1. ✘

$9 \times 10^{13} \text{ J}$

2. ✔

$18 \times 10^6 \text{ J}$

3. ✘

$9 \times 10^6 \text{ J}$

4. ✘

Question Number : 75 Question Id : 1815208691 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Frequency of revolution of an electron revolving in n^{th} orbit of H-atom is proportional to
H- పరమాణువు యొక్క n వ కక్ష్యలో తిరిగే ఎలక్ట్రాన్ యొక్క భ్రమణం యొక్క పౌనఃపుణ్యము దేనికి
అనుపాతంలో ఉంటుంది

Options :

1. ✘ $\frac{1}{n^2}$

2. ✘ n

3. ✘ independent of n
 n పై ఆధారపడదు

4. ✔ $\frac{1}{n^3}$

Question Number : 76 Question Id : 1815208692 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The end product of decay of ${}_{90}\text{Th}^{232}$ is ${}_{82}\text{Pb}^{208}$. The number of α and β particles emitted are respectively

${}_{90}\text{Th}^{232}$ క్షయం యొక్క తుది ఉత్పత్తి ${}_{82}\text{Pb}^{208}$. ఈ క్రమంలో విడుదలయ్యే α మరియు β కణాల సంఖ్య వరుసగా ఎంత ఉంటాయి

Options :

1. ✘ 3,3

2. ✔ 6,4

3. ✘ 6,0

4. ✘ 4,6

Question Number : 77 Question Id : 1815208693 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Angular momentum of a electron in hydrogen atom is $\frac{3h}{2\pi}$ (h is the Plank's constant). The K.E. of the electron is

హైడ్రోజన్ అణువులో ఎలక్ట్రాన్ యొక్క కోణీయ ద్రవ్యవేగం $\frac{3h}{2\pi}$ (h అనేది ప్లాంక్ స్థిరాంకం). ఎలక్ట్రాన్ యొక్క గతి శక్తి ఎంత

Options :

1. ✘ 4.35 eV

2. ✔ 1.51 eV

3. ✘ 3.4 eV

4. ✘ 6.8 eV

Question Number : 78 Question Id : 1815208694 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two protons are kept at a separation of 10 nm. Let F_n and F_e be the nuclear force and the electromagnetic force between them

రెండు ప్రోటాన్లు 10 nm విభజనలో ఉంచబడతాయి. F_n మరియు F_e వాటి మధ్య అణు బలం మరియు విద్యుదయస్కాంత బలం అయితే

Options :

1. ✘ $F_e = F_n$

2. ✔ $F_e \gg F_n$

3. ✘ $F_e \ll F_n$

F_e and F_n differ only slightly

4. ✘ F_n మరియు F_e మధ్య కొద్దిగా మాత్రమే తేడా ఉంటుంది

Question Number : 79 Question Id : 1815208695 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\vec{A} = 2xi + byj + 3zk$: if \vec{A} is solenoid vector then b=

$\vec{A} = 2xi + byj + 3zk$: ఒకవేళ \vec{A} అనేది సోలనోయిడ్ వెక్టర్ అయితే b=

Options :

1. ✘ 5

2. ✔ -5

3. ✘ 1

4. ✘ -1

Question Number : 80 Question Id : 1815208696 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Stokes theorem is

స్టోక్స్ సిద్ధాంతం

Options :

$$\iint_S A \cdot ds = \oint_C A \cdot dl$$

1. ✘

$$\oint_C A \cdot dl = \iint_S (\text{curl } A) \cdot ds$$

2. ✔

$$\oint_C A \cdot ds = \iint_V (\text{div } A) \cdot dv$$

3. ✘

$$\oint_C A \cdot ds = \iint_S (\text{curl } A) \cdot ds$$

4. ✘

Question Number : 81 Question Id : 1815208697 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Find the value of 'a', if the vector " $\vec{A} = 2axi - 4yj + (y)k$ " is solenoidal

వెక్టర్ " $\vec{A} = 2axi - 4yj + (y)k$ " సోలనోయిడల్ అయితే, 'a' విలువను కనుగొనండి

Options :

1. ✘ 3

2. ✔ 2

3. ✘ 1

4. ✘ 0

Question Number : 82 Question Id : 1815208698 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If \vec{A} and \vec{B} are two vectors, the $\text{div} (A \times B)$ is equal to
 \vec{A} మరియు \vec{B} రెండు వెక్టర్స్ అయితే, $\text{div} (A \times B)$ దేనికి సమానం

Options :

1. ✘ $\text{div} A + \text{div} B$

2. ✘ $\text{div} A - \text{div} B$

3. ✔ B. $\text{curl} A - A \cdot \text{curl} B$

4. ✘ B. $\text{curl} A + A \cdot \text{curl} B$

Question Number : 83 Question Id : 1815208699 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

With what velocity should a particle travel so that its relativistic mass is double to its rest mass?
ఏ వేగంతో ప్రయాణిస్తే కణం యొక్క సాపేక్ష ద్రవ్యరాశి దాని నిశ్చలస్థితి ద్రవ్యరాశికి రెట్టింపు అయ్యి ఉంటుంది?

Options :

1. ✘ C

2. ✘ C/2

3. ✓ 0.866 C

4. ✘ 1.732 C

Question Number : 84 Question Id : 1815208700 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Lorentz transformations reduces to Galilean transformations when
లోరెంజ్ పరివర్తనాలు ఎప్పుడు గెలీలియన్ పరివర్తనాలు గా మారతాయి

Options :

1. ✘ $(V/C) = 0$

2. ✘ $(V/C) = 1$

3. ✓ $(V/C) < 1$

4. ✘ $(V/C) > 1$

Question Number : 85 Question Id : 1815208701 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is not invariant in Galilean transformation?
కింది వాటిలో గెలీలియన్ పరివర్తనలో మార్పులేనిది ఏది?

Options :

1. ✓ Velocity
వేగం

2. ✘ Force
బలం

3. ✘ Mass
ద్రవ్యరాశి

Acceleration

త్వరణం

4. ✘

Question Number : 86 Question Id : 1815208702 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the total energy of a particle is exactly double its rest energy. What is the velocity of the particle.

ఒక కణం యొక్క మొత్తం శక్తి దాని నిశ్చలస్థితి శక్తికి సరిగ్గా రెట్టింపు అయితే. కణం యొక్క వేగం ఎంత.

Options :

$$v = \sqrt{3}c$$

1. ✘

$$v = \frac{c}{\sqrt{2}}$$

2. ✘

$$v = \sqrt{2}c$$

3. ✘

$$v = \frac{\sqrt{3}}{2}c$$

4. ✔

Question Number : 87 Question Id : 1815208703 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to Stefan–Boltzman law, the energy density of radiation is proportional to

స్టెఫాన్-బోల్ట్జ్మాన్ చట్టం ప్రకారం, వికిరణ యొక్క శక్తి సాంద్రత ఈ కింది వాటిలో దేనికి అనుపాతంలో ఉంటుంది

Options :

T

1. ✘

T²

2. ✘

T³

3. ✘

4. ✓ T⁴

Question Number : 88 Question Id : 1815208704 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Rayleigh-Jeans formula can explain the black radiation in the following range
రేలీ-జీన్స్ నియమం కృష్ణ వాస్తు వికిరణాన్ని ఈ అవధిలో వివరించును

Options :

1. ✘ High frequency region
అధిక పౌనఃపున్య ప్రాంతం
2. ✓ Low frequency region
తక్కువ పౌనఃపున్య ప్రాంతం
3. ✘ Entire frequency region
మొత్తం పౌనఃపున్య ప్రాంతం
4. ✘ Mid frequency range
మధ్య పౌనఃపున్యం పరిధి

Question Number : 89 Question Id : 1815208705 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the frequency of light in s⁻¹ that has a wavelength of 3.12 x 10⁻³ cm?
3.12 x 10⁻³ సెం.మీ తరంగదైర్ఘ్యం కలిగిన కాంతి యొక్క పౌనఃపున్యం s⁻¹లో ఎంత?

Options :

1. ✓ 9.62 x 10¹²
2. ✘ 1.04 x 10¹³
3. ✘ 2.44 x 10¹⁶
4. ✘ 3.69

Question Number : 90 Question Id : 1815208706 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Pyrometers are used to measure

పైరోమీటర్లను దేనిని కొలిచేందుకు ఉపయోగిస్తారు

Options :

1. ✘ Low temperature
తక్కువ ఉష్ణోగ్రత
2. ✔ High temperature
అధిక ఉష్ణోగ్రత
3. ✘ All temperature ranges
అన్ని ఉష్ణోగ్రత పరిధులు
4. ✘ Very low temperature
చాలా తక్కువ ఉష్ణోగ్రత

Question Number : 91 Question Id : 1815208707 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Newton's rings formed due to transmitted light is

న్యూటన్ వలయాలు ఏర్పడాలంటే ప్రసారిత కాంతి ఎలా ఉంటుంది

Options :

1. ✔ Division of amplitude
వ్యాప్తి యొక్క విభజన
2. ✘ Division of wavefront
వేవ్ ఫ్రంట్ యొక్క విభజన
3. ✘ Circularly polarized
వృత్తాకార ధ్రువణ

Elliptically polarized

దీర్ఘవృత్తాకార ద్రువణ

4. ✘

Question Number : 92 Question Id : 1815208708 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Interference phenomena was discovered by

వ్యతికరణ దృగ్విషయం ఎవరు కనుగొన్నారు

Options :

Newton

న్యూటన్

1. ✘

Huygens

హైగెన్స్

2. ✘

Young

యంగ్

3. ✔

Focolt

ఫోకోల్ట్

4. ✘

Question Number : 93 Question Id : 1815208709 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Beats are the results of

విస్ఫందనాలు వీటి యొక్క ఫలితము

Options :

Diffraction

వివర్తనం

1. ✘

Constructive interference

సహాయ వ్యతికరణము

2. ✘

Destructive interference

క్షయ వ్యతికరణము

3. ✘

Superposition of two waves nearly equal frequencies

దాదాపు సమానంగ గల రెండు పౌనఃపున్యాల అధ్యారోపణము

4. ✔

Question Number : 94 Question Id : 1815208710 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An interface between air and glass, the change of phase of reflected wave is equal to
గాలి మరియు గాజు మధ్య వ్యతికరణములో, పరావర్తన తరంగ దశా భేదము

Options :

0

1. ✘

π

2. ✔

2π

3. ✘

$\pi/2$

4. ✘

Question Number : 95 Question Id : 1815208711 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Young's double slit experiment the distance between any two consecutive dark fringes is
యంగ్ రెండు-చీలికల ప్రయోగంలో ఏవైనా రెండు వరుస చీకటి పట్టికల మధ్య దూరం

Options :

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

1. ✔

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

2. ✘

$$\beta = \frac{Dd}{\lambda}$$

3. ✘

$$\beta = \lambda d$$

4. ✘

Question Number : 96 Question Id : 1815208712 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When a thin film of oil or soap bubble is illuminated with white light, multiple colors appear. This phenomenon is known as

నూనె లేదా సబ్బు బుడగ యొక్క పలుచని పొర తెల్లటి కాంతితో ప్రకాశిస్తే, బహుళ రంగులు కనిపిస్తాయి. ఈ భౌతిక ప్రతిపాదనను ఏమని అంటారు

Options :

Diffraction

వివర్తనం

1. ✘

Interference

వ్యతీకరణము

2. ✔

Polarization

ద్రువణము

3. ✘

Total internal refraction

సంపూర్ణ పరావర్తనం

4. ✘

Question Number : 97 Question Id : 1815208713 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following the interference is produced by the division of wave front.

తరంగాగ్రమును విభజన సూత్రము పై ఆధారపడి వ్యతీకరణము చెందే ప్రయోగాము

Options :

Fabry-Perot interferometer

ఫాబ్రీ-పెరోట్ వ్యతీకరణ మాపకము

1. ✘

Michelson's interferometer

మిచెల్సన్ వ్యతీకరణ మాపకము

2. ✘

Newton's ring

న్యూటన్ రింగ్

3. ✘

Fresnel's biprism

ఫ్రెస్నెల్ బైప్రిజం

4. ✔

Question Number : 98 Question Id : 1815208714 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When newton's rings are observed under white light which of the following is true?
తెల్లని కాంతిలో న్యూటన్ వలయాలను గమనించినప్పుడు కింది వాటిలో ఏది నిజం?

Options :

Only alternate rings will appear

ప్రత్యామ్నాయ వలయాలు మాత్రమే కనిపిస్తాయి

1. ✘

All rings will appear white

అన్ని వలయాలు తెలుపు రంగులో కనిపిస్తాయి

2. ✘

Only first few colored rings will be visible

మొదటి కొన్ని రంగుల వలయాలు మాత్రమే కనిపిస్తాయి

3. ✔

All colored rings will be visible

అన్ని రంగుల వలయాలు కనిపిస్తాయి

4. ✘

Question Number : 99 Question Id : 1815208715 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When a monochromatic light is replaced by white light in Fresnel's biprism experiment, the color of the central fringe is

ఫ్రెస్నెల్ బైప్రిజం ప్రయోగంలో ఏకవర్ణ కాంతిని తెల్లటి కాంతితో భర్తీ చేసినప్పుడు, కేంద్ర అంచు యొక్క రంగు

Options :

Black

నలుపు

1. ✘

White

తెలుపు

2. ✓

Red

ఎరుపు

3. ✘

Yellow

పసుపు

4. ✘

Question Number : 100 Question Id : 1815208716 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The intensity ratio of two coherent sources producing interference fringes is 64:1. The ratio of maximum intensity to minimum intensity is

వ్యతికరణాన్ని ఏర్పరిచే రెండు సంబద్ధ జనకాల తీవ్రతల నిష్పత్తి 64:1. అయితే గరిష్ట మరియు కనిష్ట తీవ్రతల యొక్క నిష్పత్తి ఎంత

Options :

1. ✘ 8:1

2. ✘ 1:8

3. ✓ 16:9

4. ✘ 9:16