

4. ✓ 2

Question Number : 77 Question Id : 5500531037 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The area (in sq. units) bounded by $x = 4$, $y = -4$ and $y = x$ is

$x = 4$, $y = -4$ మరియు $y = x$ వక్రాలచే పరిబద్ధమైన వైశాల్యము (చ. యూనిట్లలో)

Options :

1. ✗ 48

2. ✓ 32

3. ✗ 24

4. ✗ 16

Question Number : 78 Question Id : 5500531038 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The particular solution of the differential equation $(1 + y^2) dx - xy dy = 0$, $y(1) = 0$ represents

అవకలన సమీకరణం $(1 + y^2) dx - xy dy = 0$, $y(1) = 0$ యొక్క ప్రత్యేక సాధనను సూచించే వక్రం

Options :

a circle

1. ✘ ఒక వృత్తము

a part of parabola

2. ✘ పరావలయం లోని ఒక భాగం

a part of ellipse

3. ✘ దీర్ఘవృత్తము లోని ఒక భాగం

a part of hyperbola

4. ✔ అతిపరావలయం లోని ఒక భాగం

Question Number : 79 Question Id : 5500531039 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If c and d are arbitrary constants, then $y = e^{2x} (c \cosh\sqrt{2} x + d \sinh\sqrt{2} x)$ is the general solution of the differential equation

c మరియు d లు యాదృచ్ఛిక స్థిర రాశులు అయితే, అప్పుడు

$y = e^{2x} (c \cosh\sqrt{2} x + d \sinh\sqrt{2} x)$ అనేది సాధారణ సాధన అయ్యే అవకలన సమీకరణము

Options :

1. ✘ $y'' + 4y' + 2y = 0$

2. ✓ $y'' - 4y' + 2y = 0$

3. ✗ $y'' - 4y' + 4y = 0$

4. ✗ $y'' - 2\sqrt{2}y' + 2y = 0$

Question Number : 80 Question Id : 5500531040 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which one of the following is a homogeneous differential equation?

ఈ క్రింది అవకలన సమీకరణాలలో సమఘాతీయ అవకలన సమీకరణం ఏది?

Options :

1. ✗ $\frac{dy}{dx} = x^3 + (\sin x)y$

2. ✗ $\frac{dy}{dx} = (x^3 + y^3)e^{\frac{x}{y}} + x\sqrt{y}$

3. ✓ $(x^2 + y^2)dx = 2xy dy$

4. ✗ $x \frac{dy}{dx} = y + e^{\frac{x}{y}}$

Physics

Section Id :	55005320
Section Number :	2
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	null

Question Number : 81 Question Id : 5500531041 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The number of significant figures in 4.870 m is

4.870 m లోని సార్థక సంఖ్యలు

Options :

1. ✘ 3

2. ✔ 4

3. ✘ 2

4. ✘ 1

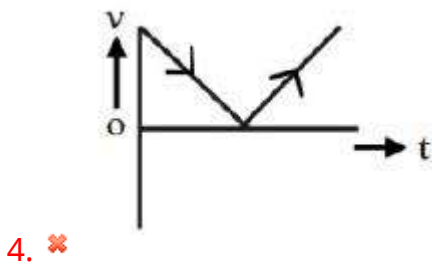
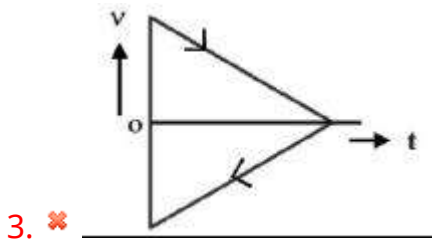
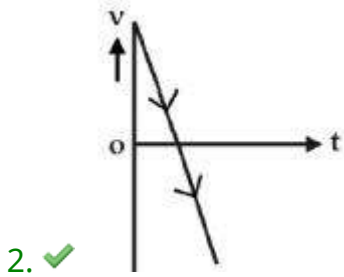
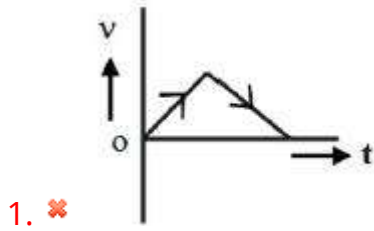
Question Number : 82 Question Id : 5500531042 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Among the following, velocity (v) – time (t) graph representing the motion of a vertically projected body is

క్రింది వాటిలో, వేగం (v) – కాలం (t) గ్రాఫ్ లలో నిట్ట నిలువుగా ప్రక్షేపం చేసిన వస్తువు

గమనాన్ని సూచించునది

Options :



Question Number : 83 Question Id : 5500531043 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The resultant of two vectors \vec{A} and \vec{B} is perpendicular to vector \vec{A} and the resultant magnitude is equal to half of the magnitude of \vec{B} , then the angle between \vec{A} and \vec{B} is

రెండు సదిశలు \vec{A} మరియు \vec{B} ల ఫలితము \vec{A} సదిశకు లంబంగా వుంటూ, ఫలిత సదిశ పరిమాణం, సదిశ \vec{B} పరిమాణంలో సగం వుంటే, \vec{A} మరియు \vec{B} ల మధ్య కోణం

Options :

1. ✘ 30°
2. ✘ 60°
3. ✔ 150°
4. ✘ 120°

Question Number : 84 Question Id : 5500531044 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

At any instant 't' the vertical distance 'Y' and horizontal distance 'X' of a projectile are given by $2Y = 6t - gt^2$ and $X = 4t$. The initial velocity of projectile is

(X and Y are in metre and t is in second)

ఏదైనా సమయం 't' వద్ద ప్రక్షేపకం నిలువుగా ప్రయాణించిన దూరం Y మరియు క్షితిజ

సమాంతరంగా ప్రయాణించిన దూరం X లను $2Y = 6t - gt^2$ మరియు $X = 4t$ గా ఇస్తే ఆ

ప్రక్షేపకం తొలి వేగం

(X మరియు Y మీటర్ లో మరియు t సెకను లో)

Options :

1. ✘ 3 ms^{-1}

2. ✘ 4 ms^{-1}

3. ✔ 5 ms^{-1}

4. ✘ 6 ms^{-1}

Question Number : 85 Question Id : 5500531045 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A lorry is moving on a smooth circular path of radius 50 m with a velocity of 20 ms^{-1} .
Then the banking angle of the road is

(Acceleration due to gravity = 10 ms^{-2})

50 m వ్యాసార్థం గల నునుపైన ఒక వృత్తాకార మార్గం వెంబడి ఒక లారీ 20 ms^{-1} వేగముతో

చలిస్తూ ఉంది. అయిన ఆ మార్గం యొక్క బ్యాంకింగ్ కోణం

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✘ $\tan^{-1} \frac{5}{4}$

2. ✔ $\tan^{-1} \frac{4}{5}$

3. ✘ $\tan^{-1} \frac{2}{5}$

4. ✘ $\tan^{-1} \frac{5}{2}$

Question Number : 86 Question Id : 5500531046 Display Question Number : Yes Is Question
Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction
Time : 0

A body of mass 1 kg is moving with a velocity 10 ms^{-1} due to a constant force on a horizontal rough surface having coefficient of kinetic friction 0.4. If the constant force is removed, the body comes to rest in a time

(Acceleration due to gravity = 10 ms^{-2})

ఒక స్థిర బలము వలన 0.4 స్థైతిక ఘర్షణ గుణకం గల గరుకు తలంపై 1 kg ద్రవ్యరాశి గల

వస్తువు 10 ms^{-1} వేగముతో చలిస్తూ ఉంది. ఆ స్థిర బలాన్ని తీసివేసిన, ఆ వస్తువు నిశ్చల స్థితికి

రావడానికి పట్టే కాలము

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✓ 2.5 s

2. ✗ 4 s

3. ✗ 0.4 s

4. ✗ 0.25 s

Question Number : 87 Question Id : 5500531047 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A ball of mass 10 g is allowed to fall down from 10 m height. After collision with the ground if 50% of its energy is lost, then the height reached by the ball is

ద్రవ్యరాశి 10 g గల ఒక బంతి 10 m ఎత్తు నుండి క్రిందికి పడినట్లు చేసినారు. భూమి తో ఢీ కొన్న

తర్వాత దాని శక్తి లో 50% నష్టం జరిగితే, అది తిరిగి పైకి చేరగలిగే ఎత్తు

Options :

1. ✘ 4 m

2. ✘ 6 m

3. ✔ 5 m

4. ✘ 7 m

Question Number : 88 Question Id : 5500531048 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A bomb at rest explodes into three pieces of equal masses. If two pieces move perpendicular to each other, each with a speed v then the speed of the third piece is

నిశ్చలస్థితిలో ఉన్న ఒక బాంబు సమాన ద్రవ్యరాశులు గల మూడు ముక్కలుగా విస్ఫోటనం చెందినది. రెండు ముక్కలు ఒకదానికొకటి లంబ దిశలలో, ఒక్కొక్కటి v వడితో చలిస్తే మూడవ ముక్క యొక్క వడి

Options :

1. ✘ v

2. ✔ $v\sqrt{2}$

3. ✘ $\frac{v}{\sqrt{2}}$

4. ✘ 2v

Question Number : 89 Question Id : 5500531049 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A body rotating with uniform acceleration about its geometrical axis makes 8 rotations in the first 2 seconds. The number of rotations the body makes in the next 3 seconds is

(Initially the body is at rest)

జ్యామితీయ అక్షం పరంగా సమ త్వరణంతో భ్రమణం చేస్తున్న ఒక వస్తువు మొదటి

2 సెకనులలో 8 భ్రమణాలు చేసెను. తరువాత 3 సెకనులలో వస్తువు చేసిన భ్రమణాల సంఖ్య

(ప్రారంభంలో వస్తువు నిశ్చల స్థితిలో కలదు)

Options :

1. ✘ 50

2. ✘ 25

3. ✔ 42

4. ✘ 21

Question Number : 90 Question Id : 5500531050 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

A solid sphere is pushed on a horizontal surface such that it slides with a speed 3.5 ms^{-1} initially without rolling. The sphere will start rolling without slipping when its velocity becomes

ప్రారంభంలో దొర్లకుండా జారే విధంగా ఒక ఘన గోళాన్ని 3.5 ms^{-1} వడితో ఒక క్షితిజ సమాంతర తలంపై నెట్టారు. గోళం జారకుండా దొర్లుడు మొదలు పెట్టుటకు గోళం వడి

Options :

1. ✓ 2.5 ms^{-1}

2. ✗ 5 ms^{-1}

3. ✗ 3.5 ms^{-1}

4. ✗ 7 ms^{-1}

Question Number : 91 Question Id : 5500531051 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

The mechanical energy of a damped oscillator becomes half of its initial energy in 4 seconds. In another t seconds its mechanical energy becomes 12.5% of its initial mechanical energy. Then $t =$

ఒక అవరోధ డోలకం యొక్క యాంత్రిక శక్తి తొలి యాంత్రిక శక్తిలో సగం అయ్యేందుకు పట్టిన

కాలం 4 సెకండ్లు. మరో t సెకండ్లలో దాని యాంత్రిక శక్తి తొలి యాంత్రిక శక్తికి 12.5% అగును.

అయిన $t =$

Options :

1. ✘ 4 s

2. ✔ 8 s

3. ✘ 12 s

4. ✘ 16 s

Question Number : 92 Question Id : 5500531052 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

When an external force with angular frequency ω_d acts on a system of natural angular frequency ω , the system oscillates with angular frequency ω_d . The condition for the amplitude of oscillations to be maximum is

కోణీయ పౌనఃపున్యం ω_d గల ఒక బాహ్యబలం సహజ కోణీయ పౌనఃపున్యం ω గల ఒక వ్యవస్థ పై ప్రయోగించినపుడు, ఆ వ్యవస్థ ω_d కోణీయ పౌనఃపున్యంతో కంపనాలు చేయును. కంపన పరిమితి గరిష్ఠం అగుటకు కావలసిన షరతు.

Options :

1. ✘ $\omega_d = 2\omega$

2. ✔ $\omega_d = \omega$

3. ✘ $\omega_d = \frac{\omega}{2}$

4. ✘ $\omega_d = 3 \omega$

Question Number : 93 Question Id : 5500531053 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A uniform solid sphere of mass M and radius ' a ' is surrounded by a concentric uniform thin spherical shell of mass $0.5M$ and radius $1.5a$. The gravitational potential energy of a unit mass kept at a distance of $2.5a$ from the center is

M ద్రవ్యరాశి, ' a ' వ్యాసార్థము గల ఒక ఘన గోళం చుట్టూ $1.5a$ వ్యాసార్థము గల ఒక గోళాకార బోలు గోళం ఏక కేంద్రంగా కలదు. ఆ బోలు గోళం యొక్క ద్రవ్యరాశి $0.5M$ అయిన కేంద్రము నుండి $2.5a$ దూరంలో ఉంచబడిన ప్రమాణ ద్రవ్యరాశి యొక్క గురుత్వ స్థితిజశక్తి

Options :

1. ✔ $\frac{-3GM}{5a}$

2. ✘ $\frac{3GM}{5a}$

3. ✘ $\frac{2GM}{5a}$

4. ✘ $\frac{-2GM}{5a}$

Question Number : 94 Question Id : 5500531054 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A cylindrical rod made of aluminum has length 1 meter and diameter of 10 cm. The rod is subjected to a tensile force of 100 kN. The elongation in the rod is

(Young's modulus of aluminum = 70 GPa)

10 cm వ్యాసము, 1 m పొడవు గల స్థూపాకార అల్యూమినియం కడ్డీ పై 100 kN తన్యత బలం

ప్రయోగించిరి. అయిన ఆ కడ్డీ పొడవులో వచ్చు పెరుగుదల

(అల్యూమినియం యొక్క యంగ్ గుణకము = 70 GPa)

Options :

1. ✘ $0.81 \times 10^{-4} \text{ m}$

2. ✘ $2 \times 10^{-4} \text{ m}$

3. ✘ $0.2 \times 10^{-4} \text{ m}$

4. ✔ $1.81 \times 10^{-4} \text{ m}$

Question Number : 95 Question Id : 5500531055 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A large open top water tank is completely filled with water. A small hole of diameter 4 mm is made 10 m below the water level. The flow rate of water through the hole is

(Acceleration due to gravity = 10 ms^{-2})

పై మూత లేని, నిండుగా నీరు గల ఒక పెద్ద నీళ్ళ ట్యాంక్ కు నీటి మట్టమునకు 10 m దిగువన

4 mm వ్యాసము గల ఒక చిన్న రంధ్రము చేసిరి. ఆ రంధ్రము గుండా నీటి ప్రవాహ వేగము

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✘ $14.14 \times 10^{-6} \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$

2. ✘ $2.1 \times 10^{-6} \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$

3. ✘ $1.77 \times 10^{-6} \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$

4. ✔ $0.177 \times 10^{-6} \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$

Question Number : 96 Question Id : 5500531056 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The phenomena of lowering freezing point of water by the application of pressure is known as

వీడనము కలుగ చేయటం వలన నీటి యొక్క ఘనీభవన ఉష్ణోగ్రతను తగ్గించటాన్ని

ఏమందురు.

Options :

1. ✘

Sublimation

భాష్పీభవనము

Regelation

పునర్ఘనీ భవనము

2. ✓

Precipitation

ద్రవీభవనము

3. ✗

Crystallization

స్పటికీకరణము

4. ✗

Question Number : 97 Question Id : 5500531057 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A steel ball of mass 200 g falls freely from a height of 20 m and bounces to a height of 10.8 m from the ground. If the energy lost in this process is absorbed by the ball, the rise in its temperature is

($g = 10 \text{ ms}^{-2}$, specific heat capacity of steel is $460 \text{ Jkg}^{-1}\text{K}^{-1}$)

200 గ్రాం ల బరువు గల ఒక ఉక్కు బంతి 20 మీటర్ల ఎత్తునుండి స్వేచ్ఛగా నేల పై పడి మరలా

10.8 మీటర్ల ఎత్తుకు చేరుతుంది. ఈ ప్రక్రియలో కోల్పోయిన శక్తిని బంతి గ్రహించినట్లయితే, దాని

ఉష్ణోగ్రతలో పెరుగుదల

($g = 10 \text{ ms}^{-2}$, ఉక్కు యొక్క $460 \text{ Jkg}^{-1}\text{K}^{-1}$)

Options :

1. ✘ 0.1 °C

2. ✘ 1 °C

3. ✔ 0.2 °C

4. ✘ 2 °C

Question Number : 98 Question Id : 5500531058 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A work of 166.28 J is done to adiabatically compress one mole of a gas. If the increase in the temperature of the gas is 8 °C, the gas is

$$(R = 8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1})$$

ఒక మోల్ వాయువును స్థిరోష్ణక ప్రక్రియ ద్వారా సంపీడనం చేయడానికి 166.28 J పని

చేయవలసి వచ్చింది. వాయువు యొక్క ఉష్ణోగ్రతలో మార్పు 8 °C అయితే, ఆ వాయువు

$$(R = 8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1})$$

Options :

monatomic

1. ✘ ఏక పరమాణుక వాయువు

diatomic

2. ✔ ద్విపరమాణుక వాయువు

polyatomic

3. ✖ బహుపరమాణుక వాయువు

mixture of diatomic and polyatomic

4. ✖ ద్వి మరియు బహు పరమాణుక వాయువుల మిశ్రమం

Question Number : 99 Question Id : 5500531059 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In a Carnot's engine, as the gas absorbs heat energy from the source, then the temperature of the source

ఒక కార్నో యంత్రంలో, వాయువు ఉష్ణాశయం నుండి ఉష్ణశక్తిని గ్రహించగా, ఉష్ణాశయం యొక్క ఉష్ణోగ్రత

Options :

decreases

1. ✖ తగ్గుతుంది

increases

2. ✖ పెరుగుతుంది

remains constant

3. ✔ స్థిరంగా ఉంటుంది

becomes zero

4. ✘ సున్నా అవుతుంది

Question Number : 100 Question Id : 5500531060 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the rms speeds of helium and oxygen are equal, then the ratio of the temperatures of helium and oxygen is

హీలియం మరియు ఆక్సిజన్ యొక్క rms వడులు సమానమైతే, హీలియం మరియు ఆక్సిజన్ ల ఉష్ణోగ్రతల నిష్పత్తి

Options :

1. ✓ 1:8

2. ✘ 2:1

3. ✘ 1:4

4. ✘ 4:1

Question Number : 101 Question Id : 5500531061 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The ratio of radii of two wires is 1:2 and the density of their materials are in the ratio 1:4. If same tension is applied to both the wires then the ratio of the speed of transverse waves produced in them is

రెండు తీగల వ్యాసార్థాల నిష్పత్తి 1:2 మరియు వాటి పదార్థాల సాంద్రతల నిష్పత్తి 1:4. ఆ

రెండు తీగలకు ఒకే తన్యతను అనువర్తించిన, వాటిలోని తిర్యక్ తరంగాల వడుల నిష్పత్తి

Options :

1. ✘ 1:16

2. ✘ 16:1

3. ✘ 1:4

4. ✔ 4:1

Question Number : 102 Question Id : 5500531062 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The frequency of a light ray is 6×10^{14} Hz. Its frequency when it propagates in a medium of refractive index 1.5, will be

ఒక కాంతి కిరణం పౌనఃపున్యం 6×10^{14} Hz. వక్రీభవన గుణకం 1.5 గల యానకం గుండా ఆ

కాంతి కిరణం ప్రసరించినపుడు దాని యొక్క పౌనఃపున్యం

Options :

1. ✘ 1.67×10^{14} Hz

2. ✘ 9.10×10^{14} Hz

3. ✔ 6×10^{14} Hz

4. ✘ 4×10^{14} Hz

Question Number : 103 Question Id : 5500531063 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two coherent light sources having intensity in the ratio $2x$ produce an interference pattern. Then the value of $\frac{I_{\max} - I_{\min}}{I_{\max} + I_{\min}}$ will be

కాంతి తీవ్రతల నిష్పత్తి $2x$ గల రెండు సంబంధ కాంతి జనకాల మధ్య వ్యతికరణం జరిగినది.

అయిన $\frac{I_{\max} - I_{\min}}{I_{\max} + I_{\min}}$ విలువ

Options :

1. ✘ $\frac{2\sqrt{2x}}{x+1}$

2. ✘ $\frac{\sqrt{2x}}{2x+1}$

3. ✔ $\frac{2\sqrt{2x}}{2x+1}$

4. ✘ $\frac{\sqrt{2x}}{x+1}$

Question Number : 104 Question Id : 5500531064 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two charges Q and 4Q are separated by a distance of 6 cm. The distance of the point from 4Q at which net electric field is zero is

రెండు విద్యుదావేశాలు Q మరియు 4Q లు 6 cm దూరంలో వేరు చేయబడి ఉన్నాయి.

విద్యుదావేశం 4Q నుండి ఫలిత విద్యుత్ క్షేత్రం శూన్యమగు బిందువు దూరం

Options :

1. ✘ 2 cm

2. ✘ 6 cm

3. ✘ 8 cm

4. ✔ 4 cm

Question Number : 105 Question Id : 5500531065 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Inside a charged hollow sphere, at any point the electric field (E) and potential (V) are

ఒక ఆవేశిత బోలు గోళం లోపల ఏ బిందువు వద్దనైనా విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత (E) మరియు విద్యుత్ పొటెన్షియల్ (V) లు

Options :

$V = 0$ and $E = 0$

1. ✘ $V = 0$ మరియు $E = 0$

V is constant and $E = 0$

2. ✔ V స్థిరము మరియు $E = 0$

$V = 0$ and E is constant

3. ✘ $V = 0$ మరియు E స్థిరము

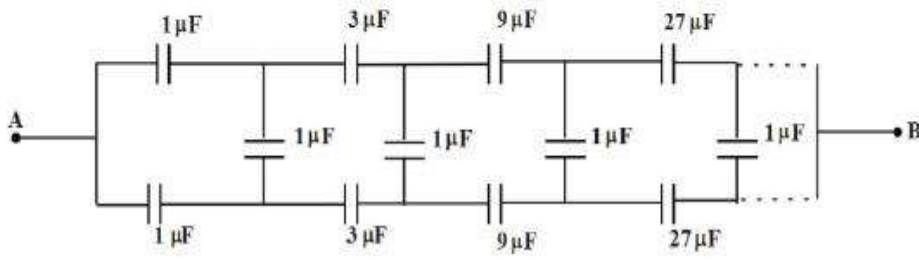
V is constant and E is constant

4. ✘ V స్థిరము మరియు E స్థిరము

Question Number : 106 Question Id : 5500531066 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The equivalent capacitance between A and B in the given figure is

ఇచ్చిన పటంలో A, B ల మధ్య తుల్య కెపాసిటెన్స్



Options :

1. ✘ $\frac{2}{3} \mu\text{F}$

2. ✘ $2 \mu\text{F}$

3. ✘ $4 \mu\text{F}$

4. ✔ $\frac{4}{3} \mu\text{F}$

Question Number : 107 Question Id : 5500531067 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two metal wires of same length, same area of cross-section have conductivities of their material σ_1 and σ_2 . If they are connected in series, the effective conductivity is

ఒకే పొడవు, ఒకే మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యము గల రెండు తీగల పదార్థ వాహకతలు σ_1 మరియు σ_2 .

ఈ తీగలను శ్రేణిలో కలిపిన ఫలిత వాహకత

Options :

1. ✘ $\frac{\sigma_1\sigma_2}{\sigma_1 + \sigma_2}$

2. ✔ $\frac{2\sigma_1\sigma_2}{\sigma_1 + \sigma_2}$

3. ✘ $\frac{\sigma_1\sigma_2}{\sigma_1 - \sigma_2}$

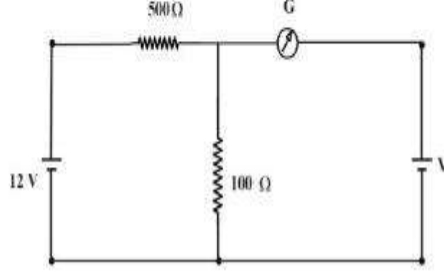
4. ✘ $\frac{2\sigma_1\sigma_2}{\sigma_1 - \sigma_2}$

Question Number : 108 Question Id : 5500531068 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In the circuit, the cells are having negligible resistances. If the galvanometer shows null deflection then the value of 'V' is

ఇచ్చిన వలయంలోని ఘటాల యొక్క అంతర్నిరోధాలు విస్మరించ దగినవి.

గాల్వనీమాపకంలో అపవర్తనం శూన్యం అయిన, 'V' విలువ



Options :

1. ✘ 12 V
2. ✘ 6 V
3. ✘ 4 V
4. ✔ 2 V

Question Number : 109 Question Id : 5500531069 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If 'q' is electric charge, B is magnetic field, 'R' is the dee radius and 'm' is the mass of ions, the kinetic energy of the ions in cyclotron is given by

విద్యుదావేశం 'q' అయస్కాంత క్షేత్రం B, డీ వ్యాసార్థం 'R' మరియు అయాన్ల ద్రవ్య రాశి 'm' అయిన సైక్లోట్రాన్ లో అయాన్ల గతిజశక్తి

Options :

1. ✘ $\frac{qBR}{2m}$

2. ✘ $\frac{qBR}{m}$

3. ✘ $\frac{q^2B^2R^2}{4\pi m}$

4. ✔ $\frac{q^2B^2R^2}{2m}$

Question Number : 110 Question Id : 5500531070 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Curl the palm of your right hand around the circular wire with the fingers pointing in the direction of current and the thumb gives the direction of the magnetic field. In this case the upper side of the loop may be thought of as

వృత్తాకార తీగ చుట్టూ నీ కుడి చేతి అరచెయ్యిని, విద్యుత్ ప్రవాహ దిశలో వేళ్ళు ఉండే విధంగా చుట్టగా చుట్టండి. కుడి చేతి బొటనవేలు అయస్కాంత క్షేత్ర దిశను ఇస్తుంది. ఈ సందర్భంలో లూప్ యొక్క పైభాగం ఇలా భావించవచ్చు.

Options :

direction of current

1. ✘ విద్యుత్ ప్రవాహదిశ

direction of electric field

2. ✘ విద్యుత్ క్షేత్రదిశ

south pole

3. ✘ దక్షిణ ధృవం

north pole

4. ✔ ఉత్తర ధృవం

Question Number : 111 Question Id : 5500531071 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The Curie temperature T_C represents

క్యూరీ ఉష్ణోగ్రత T_C సూచించునది

Options :

temperature of transition from paramagnetic to ferromagnetic

1. ✘ పారా అయస్కాంతం నుండి ఫెర్రో అయస్కాంతానికి పరివర్తన ఉష్ణోగ్రత

temperature of transition from paramagnetic to diamagnetic

2. ✘ పారా అయస్కాంతం నుండి డయా అయస్కాంతానికి మారే పరివర్తన ఉష్ణోగ్రత

3. ✔

temperature of transition from ferromagnetic to paramagnetic

ఫెరో అయస్కాంతం నుండి పారా అయస్కాంతానికి పరివర్తన ఉష్ణోగ్రత

temperature of transition from diamagnetic to paramagnetic

డయా అయస్కాంతం నుండి పారా అయస్కాంతానికి పరివర్తన ఉష్ణోగ్రత

4. ✘

Question Number : 112 Question Id : 5500531072 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Physically, the self-inductance plays the role of

భౌతికంగా, స్వయం ప్రేరకత్వం ఈ పాత్రను వోషిస్తుంది

Options :

inertia

జడత్వం

1. ✓

kinetic energy

గతిజశక్తి

2. ✘

potential energy

స్థితిజశక్తి

3. ✘

4. ✘

velocity

వడి

Question Number : 113 Question Id : 5500531073 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A resistor of 100Ω , an inductor of $\frac{25}{\pi^2}$ mH and a capacitor of $0.1 \mu\text{F}$ are connected in series to an ac source. The impedance of the circuit is minimum for a frequency of

100Ω నిరోధకము, $\frac{25}{\pi^2}$ mH ప్రేరకము మరియు $0.1 \mu\text{F}$ కెపాసిటర్ శ్రేణిలో ఒక ac జనకానికి కలపబడినాయి. వలయం యొక్క అవరోధం కనిష్టమయ్యే పౌనఃపున్యం

Options :

1. ✘ 5 kHz

2. ✔ 10 kHz

3. ✘ 15 kHz

4. ✘ 20 kHz

Question Number : 114 Question Id : 5500531074 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0