2. ✖ $x + 2 + log(y+1)^2 = \frac{y}{y+1} + c$

3. ✖ $\frac{x}{y+1} = log(y+1)^2 + y + c$

4. ✔ $\frac{x+2}{y+1} + log(y+1)^2 = y + c$

Physics

Section Id :	450938142
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 : 4509386641 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

E, m, L, G represent energy, mass, angular momentum and gravitational constant respectively. The dimensions of $\frac{EL^2}{m^5G^2}$ will be that of

E, m, L, G లు వరుసగా శక్తి, ద్రవ్యరాశి, కోణీయ ద్రవ్యవేగం మరియు గురుత్వ స్థిరాంకమును సూచించిన, $\frac{EL^2}{m^5G^2}$ మితి దేనిని సూచిస్తుంది.

Options :

1. ✔ Angle
కోణం

2. ✖ Length
పొడవు

3. ✖ Mass
ద్రవ్యరాశి

4. ✖ Time
కాలం

Question Number : 82 Question Id : 4509386642 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A body starting from rest moving with an acceleration of $\frac{5}{4}$ ms^{-2}. The distance travelled by the body in the third second is:

నిశ్చల స్థితి నుంచి బయలుదేరిన ఒక వస్తువు $\frac{5}{4}$ ms^{-2} త్వరణము తో ప్రయాణించు చున్నది.

3వ సెకను లో వస్తువు ప్రయాణించిన దూరము

Options :

1. ✖ $\frac{15}{8}$ m

2. ✔ $\frac{25}{8}$ m

3. ✖ $\frac{25}{4}$ m

4. ✖ $\frac{12}{7}$ m

Question Number : 83 Question Id : 4509386643 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A projectile can have the same range (R) for two angles of projection. Their initial velocities are same. If T_1 and T_2 are times of flight in two cases, then the product of two times of flight is directly proportional to

ఒక ప్రక్షేపకము, రెండు వేరు వేరు కోణములతో ప్రక్షేపించబడినపుడు ఒకే క్షితిజ సమాంతర వ్యాప్తి (R) కలిగి యున్నది. వాటి తొలి వేగాలు సమానం. T_1 మరియు T_2 లు ఈ రెండు ప్రక్షేపక మార్గాల ప్రయాణ కాలములను సూచించిన, ఈ రెండు ప్రయాణ కాలముల లబ్ధము క్రింది సూచించిన విలువకు అనులోమానుపాతంలో ఉండును

Options :

1. $\frac{1}{R}$

2. R^3

3. R^2

4. R

Question Number : 84 Question Id : 4509386644 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $|\overline{P}+\overline{Q}| = |\overline{P}| = |\overline{Q}|$ then the angle between $\overline{P}$ and $\overline{Q}$ is

$|\overline{P}+\overline{Q}| = |\overline{P}| = |\overline{Q}|$ అయిన, $\overline{P}$ మరియు $\overline{Q}$ సదిశల మధ్య కోణము

Options :

1. ✖ $0°$

2. ✔ $120°$

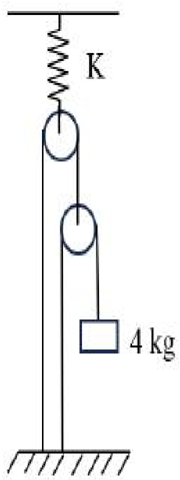
3. ✖ $60°$

4. ✖ $90°$

Question Number : 85 Question Id : 4509386645 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A 4 kg mass is suspended as shown in figure. All pulleys are frictionless and spring constant K is 8×10^3 Nm^{-1}. The extension in spring is ($g = 10$ ms^{-2})

పటంలో చూపబడినట్లు 4 kg ద్రవ్యరాశి వ్రేలాడదీయబడింది. అన్ని కప్పీలు ఘర్షణరహితం మరియు స్ప్రింగ్ స్థిరాంకం $K = 8 \times 10^3$ Nm^{-1} అయితే స్ప్రింగ్ లో సాగుదల ($g = 10$ ms^{-2})



Options :

1. ✖ 2 mm

2. ✔ 2 cm

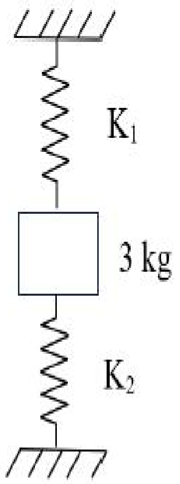
3. ✖ 4 cm

4. ✖ 4 mm

Question Number : 86 Question Id : 4509386646 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A 3 kg block is connected as shown in the figure. Spring constants of two springs K_1 and K_2 are $50\ Nm^{-1}$ and $150\ Nm^{-1}$ respectively. The block is released from rest with the springs unstretched. The acceleration of the block in its lowest position is $(g = 10\ ms^{-2})$

పటంలో చూపబడినట్లు 3 kg ల దిమ్మెను బలస్థిరాంకాలు K_1, K_2 లు వరుసగా $50\ Nm^{-1}$ మరియు $150\ Nm^{-1}$లు గల స్ప్రింగ్ లకు కలిపారు. స్ప్రింగ్ లలో సాగుదల లేనప్పుడు దిమ్మెను విరామస్థితి నుండి వదిలారు. అయితే దిమ్మె దాని నిమ్న స్థానం వద్ద ఉన్నప్పుడు త్వరణం? $(g = 10ms^{-2})$



Options :

1. ✔ $10\ ms^{-2}$

2. ✖ $12\ ms^{-2}$

3. ✖ $8\ ms^{-2}$

4. ✖ $8.8\ ms^{-2}$

Question Number : 87 Question Id : 4509386647 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two bodies A and B of masses 2m and m are projected vertically upwards from the ground with velocities u and 2u respectively. The ratio of the kinetic energy of body A and the potential energy of body B at a height equal to half of the maximum height reached by body A is

2m మరియు m ద్రవ్యరాశులు గల రెండు వస్తువులు A మరియు B భూమి నుండి క్షితిజ లంబంగా వరుసగా u మరియు 2u వేగాలతో పైకి విసరబడినాయి. వస్తువు A చేరే గరిష్ఠ ఎత్తులో సగం ఎత్తు వద్ద వస్తువు A యొక్క గతిజ శక్తి మరియు వస్తువు B యొక్క స్థితిజ శక్తి నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 8 : 1

2. ✖ 1 : 1

3. ✖ $4:1$

4. ✔ $2:1$

Question Number : 88 Question Id : 4509386648 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 2 kg collides head on with another body of mass 4 kg. If the relative velocities of the bodies before and after collision are $10\ ms^{-1}$ and $4\ ms^{-1}$ respectively, the loss of kinetic energy of the system due to the collision is

2 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు 4 kg ద్రవ్యరాశి గల మరొక వస్తువుతో ఏకమితీయ అభిఘాతం జరిపింది. అభిఘాతానికి ముందు మరియు అభిఘాతానికి తరువాత వస్తువుల సాపేక్ష వేగాలు వరుసగా $10\ ms^{-1}$ మరియు $4\ ms^{-1}$ అయిన, అభిఘాతం వలన వ్యవస్థ గతిజశక్తిలోని నష్టం

Options :

1. ✖ 28 J

2. ✔ 56 J

3. ✖ 84 J

4. ✖ 42 J

Question Number : 89 Question Id : 4509386649 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The moment of inertia of a solid sphere of mass 20 kg and diameter 20 cm about the tangent to the sphere is

ద్రవ్యరాశి 20 kg మరియు వ్యాసం 20 cm గల ఒక ఘన గోళం యొక్క స్పర్శ రేఖ దృష్ట్యా దాని జడత్వ భ్రామకం

Options :

1. ✖ $0.24\ \text{kgm}^2$

2. ✖ $0.14\ \text{kgm}^2$

3. ✔ $0.28\ \text{kgm}^2$

4. ✖ $0.08\ \text{kgm}^2$

Question Number : 90 Question Id : 4509386650 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A wooden plank of mass 90 kg and length 3.3 m is floating on still water. A girl of mass 20 Kg walks from one end to the other end of the plank. The distance through which the plank moves is

ద్రవ్యరాశి 90 kg మరియు పొడవు 3.3 m గల ఒక చెక్క బల్ల నిలకడగా ఉన్న నీటి పై తేలుచున్నది. ద్రవ్యరాశి 20 kg గల ఒక బాలిక బల్ల ఒక చివర నుండి మరొక చివరకు నడిచి వెళ్ళినది. బల్ల కదిలిన దూరం

Options :

1. ✖ 30 cm

2. ✖ 40 cm

3. ✖ 80 cm

4. ✔ 60 cm

Question Number : 91 Question Id : 4509386651 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In a time of 2 s, the amplitude of a damped oscillator becomes $\frac{1}{e}$ times its initial amplitude A. In the next two seconds, the amplitude of the oscillator is

2 s కాలంలో ఒక అవరుద్ధ డోలకం యొక్క కంపన పరిమితి దాని తొలి కంపన పరిమితి A కు $\frac{1}{e}$ రెట్లు అగును. తరువాతి రెండు సెకండ్లలో, డోలకం యొక్క కంపన పరిమితి

Options :

1.

1. ✖ $\frac{1}{2e}$

2. ✖ $\frac{2}{e}$

3. ✔ $\frac{1}{e^2}$

4. ✖ $\frac{2}{e^2}$

Question Number : 92 Question Id : 4509386652 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A particle is executing simple harmonic motion with a time period of 3 s. At a position where the displacement of the particle is 60% of its amplitude, the ratio of the kinetic and potential energies of the particle is

ఒక కణం 3 s ల డోలనావర్తన కాలంతో సరళ హరాత్మక చెలనం చేయుచున్నది. కణం స్థానభ్రంశం, దాని కంపన పరిమితికి 60% అయ్యే స్థానం వద్ద కణం యొక్క గతిజ మరియు స్థితిజ శక్తుల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 5:3

2. ✔ 16:9

3. ✖ 4:3

4. ✖ 25:9

Question Number : 93 Question Id : 4509386653 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The acceleration due to gravity at a height of 6400 km from the surface of the earth is 2.5 ms^{-2}. The acceleration due to gravity at a height of 12800 km from the surface of the earth is (Radius of the earth = 6400 km)

భూ ఉపరితలం నుండి 6400 km ఎత్తు వద్ద గురుత్వ త్వరణం 2.5 ms^{-2}. భూ ఉపరితలం నుండి 12800 km ఎత్తు వద్ద గురుత్వ త్వరణం (భూ వ్యాసార్ధం = 6400 km)

Options :

1. ✔ 1.11 ms^{-2}

2. ✖ 1.5 ms^{-2}

3. ✖ 2.22 ms^{-2}

4. ✖ 1.25 ms^{-2}

Question Number : 94 Question Id : 4509386654 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

When the load applied to a wire is increased from 5 kg wt to 8 kg wt, the elongation of the wire increases from 1 mm to 1.8 mm. The work done during the elongation of the wire is (Acceleration due to gravity = 10 ms^{-2})

ఒక తీగకు అనువర్తించబడిన భారాన్ని 5 kg wt నుండి 8 kg wt కు పెంచిన, తీగలో సాగుదల 1 mm నుండి 1.8 mm కు పెరిగెను. తీగ సాగుదలలో జరిగిన పని (గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✔ 47×10^{-3} J

2. ✖ 72×10^{-3} J

3. ✖ 25×10^{-3} J

4. ✖ 97×10^{-3} J

Question Number : 95 Question Id : 4509386655 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The radius of cross-section of the cylindrical tube of a spray pump is 2 cm. One end of the pump has 50 fine holes each of radius 0.4 mm. If the speed of flow of the liquid inside the tube is 0.04 ms^{-1}, the speed of ejection of the liquid from the holes is

ఒక స్ప్రే పంప్ స్థూపకార మధ్యచ్ఛేద వ్యాసార్ధం 2 cm. పంప్ ఒక చివర ఒక్కొక్కటి 0.4 mm వ్యాసార్ధం గల సూక్ష్మ రంధ్రాలు 50 ఉన్నాయి. గొట్టం లోపల ద్రవ ప్రవాహ వడి 0.04 ms^{-1} అయితే రంధ్రాల నుండి విరజిమ్మే ద్రవం వడి

Options :

1. ✖ $6\ ms^{-1}$

2. ✔ $2\ ms^{-1}$

3. ✖ $4\ ms^{-1}$

4. ✖ $3\ ms^{-1}$

Question Number : 96 Question Id : 4509386656 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The temperature difference across two cylindrical rods A and B of same material and same mass are 40 °C and 60 °C respectively. In steady state, if the rates of flow of heat through the rods A and B are in the ratio 3 : 8, the ratio of the lengths of the rods A and B is

ఒకే పదార్థంతో చేయబడి, ఒకే ద్రవ్యరాశి గల A మరియు B అను రెండు స్థూపకార కడ్డీల చివరల మధ్య గల ఉష్ణోగ్రతా భేదాలు వరుసగా 40 °C మరియు 60 °C. నిలకడ స్థితిలో, A మరియు B కడ్డీల ద్వారా ఉష్ణప్రవాహ రేటుల నిష్పత్తి 3 : 8 అయిన, A మరియు B కడ్డీల పొడవులు నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 1: 3

2. ✖ 5: 3

3. ✔ 4: 3

4. ✖ 2: 3

Question Number : 97 Question Id : 4509386657 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The efficiency of a Carnot cycle is $\frac{1}{6}$. By lowering the temperature of sink by 65 K, it increases to $\frac{1}{3}$. The initial and final temperature of the sink are

ఒక కార్నో చక్రం యొక్క దక్షత $\frac{1}{6}$. శీతలాశయం ఉష్ణోగ్రతను 65 K తగ్గించుట ద్వారా దాని దక్షతను $\frac{1}{3}$ కు పెంచారు. అయితే శీతలాశయం యొక్క తొలి మరియు తుది ఉష్ణోగ్రతలు

Options :

1. ✖ 400 K, 310 K

2. ✖ 525 K, 65 K

3. ✖ 309 K, 235 K

4. ✔ 325 K, 260 K

Question Number : 98 Question Id : 4509386658 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In a cold storage, ice melts at the rate of 2 kg per hour when the external temperature is 20 °C. The minimum power output of the motor used to drive the refrigerator which just prevents the ice from melting is (latent heat of fusion of ice = 80 cal g^{-1})

బాహ్య ఉష్ణోగ్రత 20 °C ఉన్నప్పుడు, ఒక శీతల గిడ్డంగిలో మంచు గంటకు 2 kg రేటు చొప్పున కరుగుతుంది. మంచు కరుగుటను నివారించి, శీతలీకరణ యంత్రం నడుపుటకు ఉపయోగించే మోటారు యొక్క కనీస నిర్గమ సామర్థ్యము

(మంచు ద్రవీభవన గుప్తోష్ణం = 80 cal g^{-1})

Options :

1. ✖ 28.5 W

2. ✔ 13.6 W

3. ✖ 9.75 W

4. ✖ 16.4 W

Question Number : 99 Question Id : 4509386659 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A Carnot engine has the same efficiency between 800 K and 500 K, and x > 600 K and 600 K. The value of ‘x’ is

ఒక కార్నో యంత్రం 800 K మరియు 500 K, x > 600 K మరియు 600 K ల మధ్య ఒకే దక్షతను కలిగి ఉంటుంది. అయితే ‘x’ విలువ

Options :

1. ✖ 1000 K

2. ✔ 960 K

3. ✖ 846 K

4. ✖ 754 K

Question Number : 100 Question Id : 4509386660 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

When the temperature of a gas is raised from 27 °C to 90 °C, the increase in the *rms* velocity of the gas molecules is

ఒక వాయువు యొక్క ఉష్ణోగ్రతను 27 °C నుండి 90 °C కు పెంచినప్పుడు, ఆ వాయు అణువుల *rms* వేగంలో పెరుగుదల

Options :

1. ✔ 10 %

2. ✖ 15 %

3. ✖ 20 %

4. ✖ 17.5 %

Question Number : 101 Question Id : 4509386661 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the frequency of a wave is increased by 25%, then the change in its wavelength is (medium not changed)

ఒక తరంగం యొక్క పౌనఃపున్యాన్ని 25% పెంచితే, దాని తరంగదైర్ఘ్యంలోని మార్పు (యానకం మారలేదు)

Options :

1. ✖ 20% increase
20% పెరుగుదల

2. ✔ 20% decrease
20% తగ్గుదల

3. ✖ 25% increase
25% పెరుగుదల

4. ✖ 25% decrease
25% తగ్గుదల

Question Number : 102 Question Id : 4509386662 Display Question Number : Yes Is Question

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

An object lying 100 cm inside water is viewed normally from air. If the refractive index of water is $\frac{4}{3}$, then the apparent depth of the object is

నీటిలోపల 100 cm వద్ద గల ఒక వస్తువును గాలిలో నుండి లంబంగా చూశారు. నీటి వక్రీభవన గుణకం $\frac{4}{3}$ అయితే, ఆ వస్తువు యొక్క దృశ్య లోతు

Options :

1. ✖ 100 cm

2. ✖ 50 cm

3. ✖ 25 cm

4. ✔ 75 cm

Question Number : 103 Question Id : 4509386663 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In Young's double slit experiment, two slits are placed 2 mm from each other. Interference pattern is observed on a screen placed 2 m from the plane of the slits. Then the fringe width for a light of wavelength 400 nm is

యంగ్ ద్విచీలికా ప్రయోగంలో రెండు చీలికలను ఒకదానికొకటి 2 mm దూరంలో అమర్చారు. వ్యతికరణ వ్యూహాన్ని, చీలికల తలం నుండి 2 m దూరంలో ఉంచిన తెరపై పరిశీలించారు. తరంగదైర్ఘ్యం 400 nm కలిగిన కాంతికి పట్టీ వెడల్పు

Options :

1. ✖ 0.4×10^{-6} m

2. ✖ 4×10^{-6} m

3. ✔ 0.4×10^{-3} m

4. ✖ 400 m

Question Number : 104 Question Id : 4509386664 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two spheres A & B of radii 4 cm & 6 cm are given charges of 80 μC & 40 μC respectively. If they are connected by a fine wire, the amount of charge flowing from one to the other is

వ్యాసార్థాలు 4 cm మరియు 6 cm గల A మరియు B అనే రెండు గోళాలకు వరుసగా 80 μC & 40 μC ఆవేశాలు ఇవ్వబడినవి. ఆ రెండు గోళాలను సన్నని తీగతో కలిపితే, ఒక గోళం నుండి మరియొక గోళానికి ప్రవహించే విద్యుదావేశం ఎంత?

Options :

1. ✖ 32 μC from B to A

B నుండి A కు 32 μC

2. ✔ 32 μC from A to B

A నుండి B కు 32 μC

3. ✖ 20 μC from A to B

A నుండి B కు 20 μC

4. ✖ 16 μC from B to A

B నుండి A కు 16 μC

Question Number : 105 Question Id : 4509386665 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The angle between the electric dipole moment of a dipole and the electric field strength due to it on the equatorial line is

ఒక విద్యుత్ ద్విధ్రువము యొక్క ద్విధ్రువభ్రామకానికి, ఆ ద్విధ్రువం యొక్క మధ్య లంబరేఖపై ఏదేని బిందువు వద్ద విద్యుత్ క్షేత్రానికి మధ్య కోణం

Options :

1. ✖ 0°

2. ✖

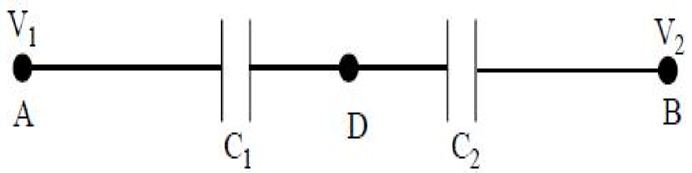
90°

3. ✔ 180°

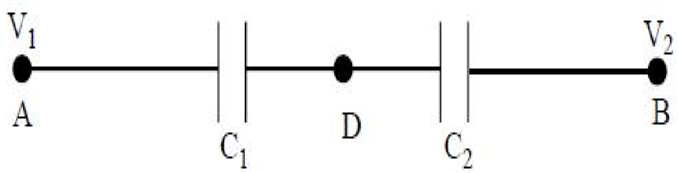
4. ✖ 270°

Question Number : 106 Question Id : 4509386666 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two condensers C_1 & C_2 in a circuit are joined as shown in the figure. The potential of point A is V_1 and that of point B is V_2. The potential at point D will be



కేపాసిటర్ లు C_1 మరియు C_2 లను పటంలో చూపినట్లు సంధానం చేయబడినాయి. A మరియు B బిందువుల వద్ద పొటెన్షియల్ వరుసగా V_1 మరియు V_2 అయితే, D బిందువు వద్ద పొటెన్షియల్



Options :

1. ✖ $\frac{1}{2}(V_1 + V_2)$

2. ✖

$$\frac{C_2V_1 + C_1V_2}{C_1 + C_2}$$

3. ✔ $$\frac{C_1V_1 + C_2V_2}{C_1 + C_2}$$

4. ✖ $$\frac{C_2V_1 - C_1V_2}{C_1 + C_2}$$

Question Number : 107 Question Id : 4509386667 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A block has dimensions $1cm, 2cm$ and $3cm$. Ratio of the maximum resistance to minimum resistance between any pair of opposite faces of the block is

ఒక దిమ్మె యొక్క కొలతలు $1cm, 2cm$ మరియు $3cm$. దిమ్మె యొక్క ఎవేని రెండు ఎదురెదురు తలాల మధ్య గరిష్ఠ మరియు కనిష్ఠ నిరోధాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✔ $9:1$

2. ✖ $1:9$

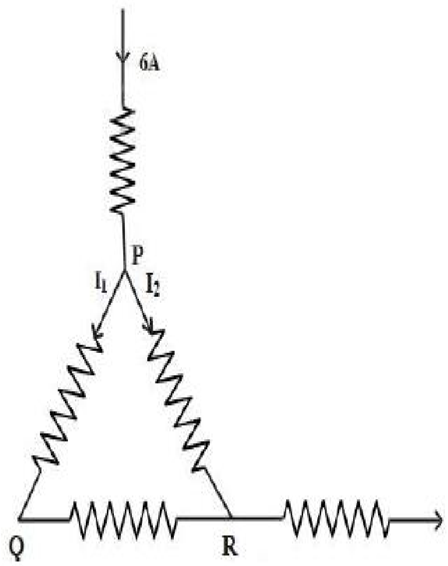
3. ✖ $18:1$

4. 6: 1

Question Number : 108 Question Id : 4509386668 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A current of 6 A enters one corner P of an equilateral triangle PQR having three wires of resistance 2 Ω each and leaves by the corner R as shown in figure. Then the currents I_1 and I_2 are respectively

ఒక్కొక్కటి 2 Ω నిరోధంగల మూడు తీగలతో PQR అనే సమబాహు త్రిభుజం చేయిబడినది. 6 A విద్యుత్ ప్రవాహం త్రిభుజం యొక్క P మూల ద్వారా లోనికి ప్రవేశించి పటంలో చూపినట్లు R మూల ద్వారా నిర్గ మించింది. అయితే విద్యుత్ ప్రవాహాలు I_1, I_2 లు వరుసగా



Options :

1. 4 A, 2 A

2. 3 A, 3 A

3. 6 A, 0

4. ✔ 2 A, 4 A

Question Number : 109 Question Id : 4509386669 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The value of shunt resistance, that allows only 10% of main current through the galvanometer of resistance 99 Ω is

నిరోధం 99 Ω గల గాల్వనామాపకం ద్వారా ప్రధాన విద్యుత్ ప్రవాహంలో కేవలం 10% మాత్రమే అనుమతి ఇచ్చే షంట్ నిరోధం

Options :

1. ✖ 9 Ω

2. ✖ 4 Ω

3. ✖ 2 Ω

4. ✔ 11 Ω

Question Number : 110 Question Id : 4509386670 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In hydrogen atom an electron is making 6.6×10^{15} rev/s around the nucleus of radius 0.47 Å. The magnetic field induction produced at the centre of the orbit is nearly

హైడ్రోజన్ పరమాణువులో ఒక ఎలక్ట్రాన్ 0.47 Å వ్యాసార్ధం గల కేంద్రకం చుట్టూ సెకనుకు 6.6×10^{15} పరిభ్రమణాలు చేస్తున్నది. ఎలక్ట్రాన్ కక్ష్య కేంద్రం వద్ద అయస్కాంత క్షేత్ర ప్రేరణ విలువ దాదాపు

Options :

1. ✖ $0.14\ wb\ m^{-2}$

2. ✖ $1.4\ wb\ m^{-2}$

3. ✔ $14\ wb\ m^{-2}$

4. ✖ $140\ wb\ m^{-2}$

Question Number : 111 Question Id : 4509386671 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Any magnetic material loses its magnetic property, when it is

ఏదైనా అయస్కాంత పదార్థం ఎప్పుడు దాని అయస్కాంత ధర్మాన్ని కోల్పోతుంది

Options :

1. ✖ Dipped in water
నీటిలో ముంచినపుడు

Dipped in sand

ఇసుకలో ముంచినపుడు

2. ✖

Attached to an iron piece

ఒక ఇనుప ముక్కకు అతికించినపుడు

3. ✖

Heated to high temperature

అధిక ఉష్ణోగ్రతకు వేడిచేసినపుడు

4. ✔

Question Number : 112 Question Id : 4509386672 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

When two coaxial coils having same current in same direction are brought to each other, then the value of current in both the coils

ఒకే దిశలో సమాన విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న రెండు సహాక్షీయ తీగ చుట్టలను ఒకదానికొకటి దగ్గరగా తెచ్చినపుడు, ఆ రెండు తీగచుట్టలలో విద్యుత్ ప్రవాహం విలువ

Options :

Increases

వృద్ధిచెందుతుంది

1. ✖

Decreases

క్షీణిస్తుంది

2. ✔

3. ✖

Remains same

మారకుండ స్థిరంగా ఉంటుంది

4. ✖ Increases in one coil and decreases in other coil

ఒక తీగచుట్టలో వృద్ధిచెంది మరొక చుట్టలో క్షీణిస్తుంది

Question Number : 113 Question Id : 4509386673 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A resistance of 20 Ω is connected to a source of an alternating potential $V = 200\sin(10\pi t)$. If t is the time taken by the current to change from the peak value to rms value, then 't' is (in seconds).

$V = 200\sin(10\pi t)$ ఏకాంతర పొటన్షియల్ జనకానికి 20 Ω నిరోధం కలపబడింది. దాని విద్యుత్ ప్రవాహం శిఖర విలువ నుండి rms విలువకు మారడానికి పట్టినకాలం 't' అయితే 't' విలువ సెకన్ లలో

Options :

1. ✖ 25×10^{-1}

2. ✖ 2.5×10^{-4}

3. ✖ 25×10^{-2}

4. ✔ 2.5×10^{-2}

Question Number : 114 Question Id : 4509386674 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The average value of electric energy density in an electromagnetic wave is.

[where E_o is peak value]

ఒక విద్యుదయస్కాంత తరంగంలో విద్యుత్ శక్తి సాంద్రత యొక్క సగటు విలువ?

[E_o –శిఖర విలువ]

Options :

1. ✖ $\dfrac{\epsilon_o\, E_{rms}^2}{4}$

2. ✖ $\dfrac{1}{2}\epsilon_o\, E_o^2$

3. ✖ $\dfrac{1}{2}\epsilon_o\, E_0$

4. ✔ $\dfrac{1}{4}\epsilon_o\, E_o^2$

Question Number : 115 Question Id : 4509386675 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

An electron of mass 'm' with initial velocity $\vec{v} = v_0\hat{i}$ $(v_0 > o)$ enters in an electric field $\vec{E} = -E_0\hat{i}$ [E_0 is constant > 0] at t = 0. If λ is its de-Brogli wavelength initially, then the de-Brogli wave length after time 't' is

'm' ద్రవ్యరాశి $\vec{v} = v_0\hat{i}$ $(v_0 > o)$ తొలివేగం కల ఒక ఎలక్ట్రాన్ $\vec{E} = -E_0\hat{i}$ $(E_0 > 0)$ కల విద్యుత్ క్షేత్రం లోనికి t = 0 లో ప్రవేశించింది. ఈ ఎలక్ట్రాన్ తొలి డిబ్రోగ్లి తరంగ దైర్ఘ్యం λ అయితే, 't' కాలం తర్వాత డిబ్రోగ్లి తరంగ దైర్ఘ్యం.

Options :

1. ✔ $$\frac{\lambda}{1+\frac{e\,E_o t}{m v_o}}$$

2. ✖ $$\frac{\lambda}{\left(1-\frac{eE_o t}{m v_o}\right)^2}$$

3. ✖ $$\left(1+\frac{e\,E_o t}{m v_o}\right)\lambda$$

4. ✖ $$\left(1+\frac{e\,E_o t}{m v_o}\right)^2\lambda$$

Question Number : 116 Question Id : 4509386676 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

μ – meson of charge 'e', mass 208 me moves in a circular orbit around a heavy nucleus having charge +3e. The quantum state 'n' for which the radius of the orbit is same as that of the first Bohr orbit for hydrogen atom is [approximately]

ఆవేశం 'e', ద్రవ్యరాశి 208 me గల ఒక μ- మీసాన్ $+3e$ ఆవేశం గల భారకేంద్రకం చుట్టూ వృత్తాకర కక్ష్యలో తిరుగుతుంది. ఏ క్వాంటమ్ స్థితి 'n' కు దీని కక్ష్యా వ్యాసార్థం హైడ్రోజన్ పరమాణువు యొక్క మొదటి బోర్ కక్ష్యా వ్యాసార్థానికి సమానమౌతుంది [సుమారుగా]

Options :

1. ✖ $n \approx 20$

2. ✔ $n \approx 25$

3. ✖ $n \approx 28$

4. ✖ $n \approx 29$

Question Number : 117 Question Id : 4509386677 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A nucleus with atomic mass number 'A' produces another nucleus by loosing 2 alpha particles. The volume of the new nucleus is 60 times that of the alpha particle. The atomic mass number A of the original nucleus is

A ద్రవ్యరాశి సంఖ్య గల ఒక కేంద్రకం రెండు ఆల్ఫా కణాలను కోల్పోవడం ద్వారా మరొక కొత్త కేంద్రకాన్ని ఉత్పత్తి చేసింది. ఈ కొత్త కేంద్రకం యొక్క ఘనపరిమాణం ఆల్ఫా కణ ఘనపరిమాణానికి 60 రెట్లు, అయితే తొలి కేంద్రక పరమాణు ద్రవ్యరాశి సంఖ్య (A)

Options :

1. ✖ 228

2. ✖ 238

3. ✔ 248

4. ✖ 244

Question Number : 118 Question Id : 4509386678 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A full wave rectifier circuit is operating from 50 Hz mains, the fundamental frequency in the ripple output will be

ఒక పూర్ణ తరంగ ఏకదిక్కారిణి వలయం నివేశమందు 50 Hz ల పౌనఃపున్యం కలుపబడినది.

ఆ ఏకదిక్కరిణి నిర్గమము నందు ఏర్పడే వీచిక ప్రాధమిక పౌనఃపున్యం విలువ

Options :

1. ✖ 50 Hz

2. ✖ 70.7 Hz

3. ✔ 100 Hz

4. ✖ 25 Hz

Question Number : 119 Question Id : 4509386679 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A PN junction diode is used as

PN సంధి డయోడ్ ఉపయోగము

Options :

1. ✖ An amplifier
వర్ధకము

2. ✔ A rectifier
ఏకదిక్కరణిగా

3. ✖ An oscillator
డోలకముగా

4. ✖ A modulator
మాడ్యులేటర్ గా

Question Number : 120 Question Id : 4509386680 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A carrier is simultaneously modulated by two sine waves with modulation indices of 0.3 and 0.4; then the total modulation index is

మాడ్యులేషన్ గుణకాలు 0.3 మరియు 0.4 లు గల రెండు సైన్ తరంగాల ద్వారా ఒకేసారి ఒక క్యారియర్ తరంగం మాడ్యులేషన్ చేయబడింది. ఈ ప్రక్రియలో మొత్తం మాడ్యులేషన్ గుణకం విలువ.

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ 0.12

3. ✔ 0.5

4. ✖ 0.7

Chemistry

Section Id :	450938143
Section Number :	3
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