linear in x

4. ✔ x లో ఏకఘాత అవకలన సమీకరణం

Question Number : 80 Question Id : 5500531840 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 $\frac{dx}{dy}=\frac{\sin y(1+y\cot y)}{x\log(x^2 e)}, y(1)=0$ is

$\frac{dx}{dy}=\frac{\sin y(1+y\cot y)}{x\log(x^2 e)}, y(1)=0$ అవకలన సమీకరణం యొక్క ప్రత్యేక సాధన

Options :

1. ✔ $y\sin y = x^2\log x$

2. ✖ $y^2\sin y = \log x$

3. ✖ $y=\left(\frac{e^2}{\sin e}\right)(x-1)$

4. ✖ $y=e^2\sec x$

Physics

Section Id :	55005335
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 : 5500531841 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The potential difference across the ends of a conductor is (50 ± 3)V and the current through it is (5 ± 0.1)A. The percentage error in the measurement of resistance of the conductor is

ఒక వాహపు చివరల మధ్య పొటెన్షియల్ బేధం (50 ± 3)V మరియు దాని ద్వారా విద్యుత్ ప్రవాహం (5 ± 0.1)A అయితే వాహకపు నిరోధం కొలత లోని దోష శాతం

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ 4

3. ✔ 8

4. ✖ 6

Question Number : 82 Question Id : 5500531842 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The velocity (v) of a particle starting from rest increases linearly with time (t) as $v = 4t$, where v is in ms^{-1} and t is in second. The distance covered by the particle in the first 4 seconds is

నిశ్చల స్థితి నుండి గమనం చెందుతున్న ఒక కణం వేగం (v) కాలం (t) తో రేఖీయంగా $v = 4t$ ప్రకారం పెరుగుతున్నది, ఇక్కడ v ms^{-1} లో మరియు t సెకన్లలో. మొదటి 4 సెకనులలో ఆ కణం ప్రయాణించే దూరం

Options :

1. ✖ 16 m

2. ✔ 32 m

3. ✖ 8 m

4. ✖ 64 m

Question Number : 83 Question Id : 5500531843 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The time taken by a boat to travel upstream to a certain distance and return back is 14 hours. If the velocity of boat in still water is 35 kmh^{-1} and velocity of the stream is 5 kmh^{-1}, the distance travelled by the boat before it returns is

ఒక పడవ నది ప్రవాహానికి వ్యతిరేకంగా కొంత దూరం ప్రయాణించి తిరిగి తొలి స్థానానికి రావడానికి పట్టిన కాలం 14 గంటలు. ఆగి వున్న నీటిలో పడవ వేగం 35 kmh^{-1} మరియు నీటి ప్రవాహ వేగం 5 kmh^{-1} అయితే పడవ వెనుదిరుగుటకు ముందు ప్రయాణించిన దూరం

Options :

1. ✖ 100 km

2. ✔ 240 km

3. ✖ 120 km

4. ✖ 180 km

Question Number : 84 Question Id : 5500531844 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the angle between two unit vectors $\vec{A}$ and $\vec{B}$ is θ, then $|\vec{A}+\vec{B}|$ is

ఏకాంక సదిశలు $\vec{A}$, $\vec{B}$ ల మధ్య కోణం θ అయితే $|\vec{A}+\vec{B}|$ విలువ

Options :

1. ✔ $2\cos\frac{\theta}{2}$

2. ✖ $2\sin\frac{\theta}{2}$

3. ✖ 0

4. ✖ $\cos\frac{\theta}{2}$

Question Number : 85 Question Id : 5500531845 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 is on an inclined plane of inclination 30° and coefficient of friction is $\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$. The minimum force required to move the body up the inclined plane is

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

వాలు కోణం 30° మరియు ఘర్షణ గుణకం $\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ గల వాలు తలంపై 2 kg ద్రవ్యరాశి గల వస్తువు ఉన్నది. వస్తువును వాలు తలం వెంబడి పైకి కదుల్చుటకు అవసరమైన కనిష్ఠ బలం

(గురుత్వ త్వరణం $= 10\ ms^{-2}$)

Options :

1. ✖ 5.77 N

2. ✖ 10 N

3. ✔ 20 N

4. ✖ 15 N

Question Number : 86 Question Id : 5500531846 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The maximum acceleration with which a body of mass 200 kg is lowered into a well using a rope having a breaking force of 50 kg-wt is

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

విచ్ఛేదన బలము 50 kg-wt గల ఒక త్రాడుతో 200 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువును ఒక బావిలోనికి దింపుటకు కావలసిన గరిష్ఠ త్వరణం

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✔ 7.5 ms^{-2}

2. ✖ 5 ms^{-2}

3. ✖ 3 ms^{-2}

4. ✖ 2.5 ms^{-2}

Question Number : 87 Question Id : 5500531847 Display Question Number : Yes Is Question

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

A toy of mass 20 g at rest acquires a velocity $(3\hat{i}-2\hat{j})ms^{-1}$ in 2 seconds. Then the power of the toy is

నిశ్చల స్థితిలో ఉన్న 20 g ద్రవ్యరాశి గల ఒక ఆట వస్తువు 2 సెకన్ల లో $(3\hat{i}-2\hat{j})ms^{-1}$ వేగాన్ని పొందినది. అయిన ఆట వస్తువు సామర్థ్యం

Options :

1. ✖ 0.975 W

2. ✖ 0.325 W

3. ✖ 1.3 W

4. ✔ 0.065 W

Question Number : 88 Question Id : 5500531848 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A ball is dropped from some height and after first collision with the ground if it reaches $\frac{3}{4}^{th}$ of its original height, then the % loss of its energy

కొంత ఎత్తు నుండి ఒక బంతిని వదిలిన, అది భూమి తో ఢీ కొనిన తర్వాత తొలి ఎత్తులో $\frac{3}{4}$ వ వంతు ఎత్తు చేరిన, దాని శక్తిలో నష్ట శాతము

Options :

1.

✔ 25

2. ✖ 75

3. ✖ 50

4. ✖ 55

Question Number : 89 Question Id : 5500531849 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 of mass 2 kg is rolling without slipping on a horizontal surface with a velocity 5 ms^{-1}. The rotational kinetic energy of the sphere is

ఒక క్షితిజ సమాంతర తలం పై 2 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక ఘన గోళం 5 ms^{-1} వేగంతో జారకుండా దొర్లుచూ ఉన్నది. గోళం యొక్క భ్రమణ గతిజ శక్తి

Options :

1. ✖ 25 J

2. ✖ 12.5 J

3. ✔ 10 J

4. ✖ 20 J

Question Number : 90 Question Id : 5500531850 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 and a solid cylinder roll down without slipping along an inclined plane. If they start from rest from the top of the inclined plane, the ratio of the velocities of the solid sphere and solid cylinder when they reach the bottom of the inclined plane is

ఒక వాలు తలం వెంబడి ఒక ఘన గోళం మరియు ఒక ఘన స్థూపం జారకుండా

దొర్లుచున్నాయి. వాలు తలం పైభాగం నుండి అవి నిశ్చల స్థితి నుండి బయలు దేరితే, వాలు

తలం క్రిందికి చేరునప్పటికి ఘన గోళం మరియు ఘన స్థూపం యొక్క వేగాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ $\sqrt{25} : \sqrt{21}$

2. ✖ $\sqrt{3} : \sqrt{2}$

3. ✖ $\sqrt{25} : \sqrt{14}$

4. ✔ $\sqrt{15} : \sqrt{14}$

Question Number : 91 Question Id : 5500531851 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A pendulum of time period one second is losing its mechanical energy due to damping. Its mechanical energy at time t = 0 is 45 J. After completing 15 oscillations, its mechanical energy is 15 J. The ratio of the damping constant and the mass of the object making damped oscillations is

ఒక సెకండు ఆవర్తన కాలం గల ఒక లోలకం అవరోధం వలన దాని యాంత్రిక శక్తి ని కోల్పోవు

చున్నది. కాలం t = 0 వద్ద దాని యాంత్రిక శక్తి 45 J. 15 డోలనాలు పూర్తి చేసిన తరువాత దాని

యాంత్రిక శక్తి 15 J. అవరోధ స్థిరాంకం మరియు అవరోధ డోలనాలు చేయుచున్న వస్తువు

యొక్క ద్రవ్యరాశి నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ $\frac{1}{5}\log_e 3\ s^{-1}$

2. ✖ $\frac{1}{10}\log_e 3\ s^{-1}$

3. ✔ $\frac{1}{15}\log_e 3\ s^{-1}$

4. ✖ $\frac{1}{20}\log_e 3\ s^{-1}$

Question Number : 92 Question Id : 5500531852 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which of the following statements regarding damping force of a damped oscillator is NOT correct?

అవరోధ డోలకం యొక్క అవరోధ బలంకు సంబంధించి క్రింది వాక్యాలలో సరియైనది కానిది ఏది?

Options :

1. ✖ Damping force depends on the nature of the surrounding medium.

   అవరోధ బలం పరిసర యానకం స్వభావం పై ఆధారపడి ఉంటుంది.

2. ✖ Damping force is generally proportional to the velocity of the body making oscillations.

   అవరోధ బలం సాధారణంగా డోలనాలు చేయుచున్న వస్తువు యొక్క వేగానికి అనులోమాను పాతంలో ఉండును.

3. ✔ Damping force acts in the direction of the velocity of the body.

   అవరోధ బలం వస్తువు యొక్క వేగం దిశలో పని చేయును.

4. ✖ Ratio of the damping force and velocity of the body depends on the size and shape of the body.

   అవరోధ బలం మరియు వస్తువు యొక్క వేగం నిష్పత్తి వస్తువు పరిమాణం మరియు ఆకారం పై ఆధారపడును

Question Number : 93 Question Id : 5500531853 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The gravitational potential energy of a system of three masses m, 2m and 3m placed at three vertices of equilateral triangle of side 'a' is

'a' భుజము గల ఒక సమబాహు త్రిభుజ శీర్షాల వద్ద వరుసగా m, 2m మరియు 3m ద్రవ్యరాశులు గల వస్తువులను ఉంచిన, ఆ వ్యవస్థ యొక్క గురుత్వ స్థితిజశక్తి

Options :

1. ✖ $-11\ \dfrac{Gm}{a}$

2. ✖ $-11\ \dfrac{Gm^2}{a^2}$

3. ✔ $-11\ \dfrac{Gm^2}{a}$

4. ✖ $-11\ \dfrac{Gm}{a^2}$

Question Number : 94 Question Id : 5500531854 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A metal wire with circular cross section and length one metre is pulled with tensile force of 1000 N on each side. For the wire to be stretched not more than 0.25 cm, the minimum diameter of the wire required is

(Young's modulus of the metal $=10^{11}$ Pa, take $\sqrt{\pi}=1.77$)

వృత్తాకార మధ్యచ్ఛేదం గల ఒక లోహపు తీగ పొడవు ఒక మీటరు. ఆ తీగను పొడవు వెంబడి రెండు వైపుల నుండి 1000 N బలం తో లాగిరి. ఆ తీగ పొడవు లో గరిష్ఠ పెరుగుదల 0.25 cm అయిన ఆ తీగకు ఉండవలసిన కనీస వ్యాసము

(లోహపు యంగ్ గుణకం $=10^{11}$ Pa, $\sqrt{\pi}=1.77$ తీసుకోనుము)

Options :

1. ✖ 1.13 mm

2. ✔ 2.26 mm

3. ✖ 4.12 mm

4. ✖ 3.1 mm

Question Number : 95 Question Id : 5500531855 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two mercury drops of radii r and 2r merge to form a bigger drop. The surface energy released in the process is nearly

(Surface tension of mercury is S and take $9^{2/3} = 4.326$)

వ్యాసార్ధములు r మరియు 2r గల రెండు పాదరస బిందువులు కలసి ఒక పెద్ద బిందువుగా మారెను. ఈ ప్రక్రియలో వెలువడిన తన్యతా శక్తి సుమారుగా

(పాదరస తలతన్యత S మరియు $9^{2/3} = 4.326$ తీసుకొనుము)

Options :

1. ✖ $1.6\pi r^2 S$

2. ✖ $3.2\pi r^2 S$

3. ✖ $17.1\pi r^2 S$

4. ✔ $2.7\pi r^2 S$

Question Number : 96 Question Id : 5500531856 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The temperature of the earth without green house effect will be

గ్రీన్ హౌస్ ఎఫెక్ట్ (హరిత గృహ ప్రభావం) లేనట్లయితే భూమి ఉష్ణోగ్రత

Options :

1. ✖ 0 °C

2. ✔ -18 °C

3. ✖ -10 °C

4. ✖ -24 °C

Question Number : 97 Question Id : 5500531857 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The change in internal energy when 20 g of a gas is heated from 25 °C to 35 °C at constant volume is

(Specific heat capacity of the gas at constant volume = 0.2 cal g^{-1}°C^{-1} and J = 4200 J /kcal).

20 g వాయువును 25 °C నుండి 35 °C వరకు స్థిర ఘనపరిమాణం వద్ద వేడి చేసినప్పుడు దాని అంతరిక శక్తిలో వచ్చే మార్పు

(స్థిర పీడనం వద్ద వాయు విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యం = 0.2 cal g^{-1}°C^{-1} మరియు J = 4200 J /kcal).

Options :

1. ✖ 74 J

2. ✖ 336 J

3. ✖ 136 J

4. ✔ 168 J

Question Number : 98 Question Id : 5500531858 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A gas of mass 'm' and molecular weight 'M' is flowing in an insulated tube with a velocity '2V'. If the flow of the gas is suddenly stopped and all the kinetic energy is utilized to compress the gas, the increase in the temperature of the gas is

(γ is ratio of specific heats, R is universal gas constant)

'm' ద్రవ్యరాశి మరియు 'M' అణు భారం గల వాయువు, ఉష్ణ అవాహకంతో చేయబడిన గొట్టంలో '2V' వేగంతో ప్రవహిస్తుంది. ఈ ప్రవాహాన్ని అకస్మాత్తుగా ఆపినప్పుడు, మొత్తం గతిజ శక్తి వాయువును సంపీడనం చేయుటకు ఉపయోగ పడితే వాయువు ఉష్ణోగ్రతలో పెరుగుదల

(γ = వాయు విశిష్టోష్ణాల నిష్పత్తి, R = సార్వత్రిక వాయువు స్థిరాంకం)

Options :

1. ✔ $\frac{2MV^2(\gamma - 1)}{R}$

2. ✖ $\frac{mV^2(\gamma - 1)}{2MR}$

3. ✖ $\frac{mV^2\gamma}{2R}$

4. ✖ $\frac{MV^2\gamma}{2R}$

Question Number : 99 Question Id : 5500531859 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Adiabatic bulk modulus of a gas at a pressure ‘P’ is

(γ - ratio of specific heat capacities of the gas)

ఒక వాయువు కు ‘P’ పీడనం వద్ద స్థిరోష్ణక ఆయతన గుణకం

(γ - వాయువు విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యాల నిష్పత్తి)

Options :

1. ✖ γ

2. ✔ γP

3. ✖ P

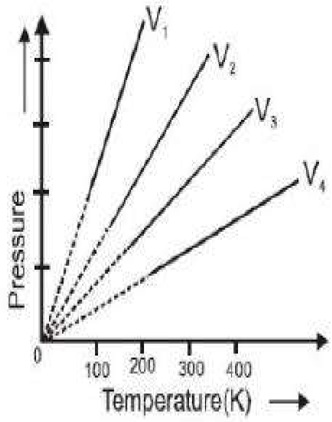
4. ✖ $\frac{\gamma}{P}$

Question Number : 100 Question Id : 5500531860 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In the given pressure (P) – absolute temperature (T) graph of an ideal gas, the relation between volumes V_1, V_2, V_3, and V_4 is

ఇచ్చిన ఆదర్శ వాయు పీడనం (P) – పరమ ఉష్ణోగ్రత (T) గ్రాఫ్ లో V_1, V_2, V_3, మరియు V_4

ఘన పరిమాణాల మధ్య సంబంధం



Options :

1. ✖ $V_1 = V_2 = V_3 = V_4$

2. ✖ $V_1 > V_2 > V_3 > V_4$

3. ✖ $V_1 > V_2 > V_3 < V_4$

4. ✔ $V_1 < V_2 < V_3 < V_4$

Question Number : 101 Question Id : 5500531861 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

During the propagation of a longitudinal wave, in the region of compressions and rarefactions

ఒక అనుదైర్ఘ్య తరంగం ప్రసరించునప్పుడు, దాని సంపీడన మరియు విరళీకరణాల దగ్గర

Options :

1. ✔ density varies

సాంద్రత మారుతుంది

2. ✖ density remains constant

సాంద్రత స్థిరం

3. ✖ there is heat transfer

ఉష్ణ ప్రసారం జరుగుతుంది

4. ✖ Boyle's law is obeyed

బాయిల్ నియమాన్ని పాటిస్తుంది

Question Number : 102 Question Id : 5500531862 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

With respect to air, the critical angle in a medium for red light of wave length λ_1 is θ. Other facts remaining same, critical angle for yellow light of wave length λ_2 will be

గాలిలో నుంచి యానకం లోనికి ప్రసరించు λ_1 తరంగ దైర్ఘ్యం గల ఎరుపు రంగు కాంతి కిరణము సందిగ్ధ కోణం θ. λ_2 తరంగ దైర్ఘ్యం గల పసుపు రంగు కాంతి కిరణం యొక్క సందిగ్ధ కోణం

Options :

1. ✖ θ

2. ✖ more than θ

θ కన్నా ఎక్కువ

3. ✔ less than θ

θ కన్నా తక్కువ

4. ✖ $\dfrac{\theta\lambda_1}{\lambda_2}$

Question Number : 103 Question Id : 5500531863 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In a Young's double slit experiment, a laser light of wave length 560 nm produces an interference pattern with consecutive bright fringe's separation of 7.2 mm. Now another light is used to produce an interference pattern with consecutive bright fringes' separation of 8.1 mm. The wavelength of second light is

యంగ్ జంట చీలికల ప్రయోగంలో 560 nm తరంగదైర్ఘ్యం గల ఒక లేజర్ కాంతి వలన వ్యతికరణ చిత్రంలో రెండు వరుస ద్యుతిమయ పట్టీల మధ్య దూరం 7.2 mm. వేరొక కాంతిని వాడినపుడు రెండు వరుస ద్యుతిమయ పట్టీల మధ్య దూరం 8.1 mm అయిన రెండవ కాంతి యొక్క తరంగదైర్ఘ్యం

Options :

1. ✖ 680 nm

2. ✔ 630 nm

3. ✖ 650 nm

4. ✖ 540 nm

Question Number : 104 Question Id : 5500531864 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A uniformly charged conducting sphere of 2.4 m diameter has a surface charge density of $80.0\ \mu C\ m^{-2}$. The charge on the sphere is nearly

2.4 m వ్యాసం గల ఒక ఏకరీతి విద్యుత్ వాహక గోళం ఉపరితల ఆవేశం యొక్క సాంద్రత $80.0\ \mu C\ m^{-2}$. అయిన గోళం మీద ఆవేశం సుమారుగా

Options :

1. ✖ 2.5×10^{-3} C

2. ✔ 1.45×10^{-3} C

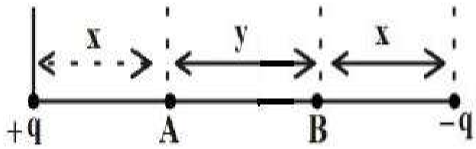
3. ✖ 6.5×10^{-3} C

4. ✖ 0.15×10^{-3} C

Question Number : 105 Question Id : 5500531865 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 −q, each 1 μC are arranged as shown in the figure. If x = 2 cm and y = 3 cm then potential difference $(V_A - V_B)$ is

ఒక్కొక్కటి 1 μC గల రెండు విద్యుదావేశాలు +q మరియు −q లను పటంలో చూపినట్లు ఉంచినారు. x = 2 cm మరియు y = 3 cm అయిన పొటెన్షియల్ తేడా $(V_A - V_B)$



Options :

1. ✖ 5.4×10^2 V

2. ✔ 5.4×10^5 V

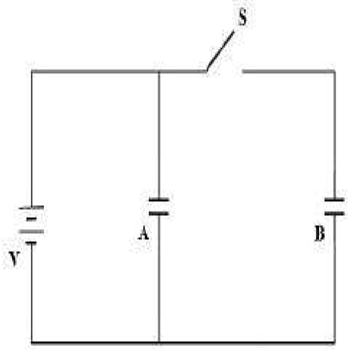
3. ✖ 5.2×10^2 V

4. ✖ 2.7×10^5 V

Question Number : 106 Question Id : 5500531866 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two identical capacitors A and B are connected as shown in the circuit. Initially the switch 'S' is closed. Now the switch is opened and the free space between the plates of the capacitors is filled with a dielectric of dielectric constant 3. The ratio of total electrostatic energy stored in the capacitors before and after introduction of the dielectric is

రెండు సర్వసామాన కెపాసిటర్లు A మరియు B వలయంలో చూపినట్లు కలపబడ్డాయి. తొలుత స్విచ్ 'S' మూసి ఉన్నది. ఇప్పుడు స్విచ్ ని తెరిచి కెపాసిటర్ పలకల మధ్య ఉన్న స్వేచ్ఛా యానకమును రోధక స్థిరాంకం 3 గల రోధకం తో నింపిరి. అయిన రోధకంతో నింపక ముందు, నింపిన తర్వాత కెపాసిటర్లలో నిల్వ ఉన్న మొత్తం స్థిర విద్యుత్ శక్తుల నిష్పత్తి



Options :

1. ✖ 3:1

2. ✖ 5:1

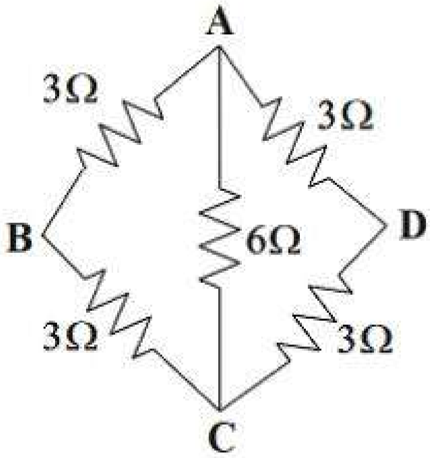
3. ✔ 3:5

4. ✖ 5:3

Question Number : 107 Question Id : 5500531867 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The resultant resistance between A and B in the given figure is

ఇచ్చిన పటములో A, B ల మధ్య ఫలిత నిరోధము



Options :

1. ✖ $1\,\Omega$

2. ✔ $2\,\Omega$

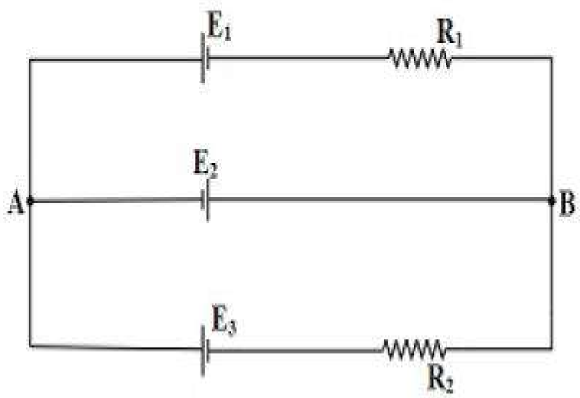
3. ✖ $3\,\Omega$

4. ✖ $6\,\Omega$

Question Number : 108 Question Id : 5500531868 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, $E_1 = E_2 = E_3 = 2$ V and $R_1 = R_2 = 4\Omega$. Then the current flowing through E_2 is

వలయంలో $E_1 = E_2 = E_3 = 2$ V మరియు $R_1 = R_2 = 4\Omega$. అయిన E_2 గుండా ప్రవహించు విద్యుత్తు



Options :

1. ✖ Zero

   శూన్యం

2. ✔ 2 A from A to B

   A నుండి B వైపుకు 2 A

3. ✖ 4 A from A to B

   A నుండి B వైపుకు 4 A

4. ✖ 2 A from B to A

   B నుండి A వైపుకు 2 A

Question Number : 109 Question Id : 5500531869 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, Ampere's circuital law is represented by

క్రింది వాటిలో ఆంపియర్ వలయ నియమాన్ని సూచించునది

Options :

1. ✖ $\oint B.\,dl = 0$

2. ✔ $\oint B.\,dl = \mu_o I$

3. ✖ $\oint B.\,dl = \dfrac{\mu_0}{I}$

4. ✖ $\oint B.\,dl = \mu_o$

Question Number : 110 Question Id : 5500531870 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 the path of an electron moving at a speed of 3.2×10^7 ms^{-1} in a magnetic field of 6×10^{-4} T perpendicular to it is

(mass of electron is 9×10^{-31} kg and charge of electron is 1.6×10^{-19} C)

6×10^{-4} T అయస్కాంత క్షేత్రానికి లంబంగా 3.2×10^7 ms^{-1} వేగంతో చలిస్తున్న ఒక ఎలక్ట్రాన్ పథ వ్యాసార్ధం

(ఎలక్ట్రాన్ ద్రవ్యరాశి 9×10^{-31} kg, ఎలక్ట్రాన్ ఆవేశం 1.6×10^{-19} C)

Options :

1. ✖ 22.4 cm

2. ✖ 13 cm

3. ✔ 30 cm

4. ✖ 39 cm

Question Number : 111 Question Id : 5500531871 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The magnetic field lines of a bar magnet

ఒక దండాయస్కాంతం యొక్క అయస్కాంత క్షేత్ర రేఖలు

Options :

1. ✖ leave from the south pole of the magnet

   అయస్కాంత దక్షిణ ధృవం నుండి బహిర్గతమగును

2. ✖ are absent inside the magnet

   అయస్కాంతం లోపల ఉండవు

3. ✖ intersect each other

   పరస్పరం ఖండించుకొనును

form continuous closed loops

అవిచ్ఛిన్న సంవృత లూప్ లను ఎర్పరచును

4. ✔

Question Number : 112 Question Id : 5500531872 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The shiny metal disk in the electric power meter (analog type) rotates due to

విద్యుత్ సామర్థ్య మీటర్ (అనలాగ్ రకం) లోని మెరిసే లోహపు బిళ్ళ భ్రమణానికి కారణం

Options :

temperature change

ఉష్ణోగ్రతలో మార్పు

1. ✖

eddy currents

ఎడ్డీ ప్రవాహాలు

2. ✔

an external motor

ఒక బాహ్య మోటారు

3. ✖

pressure change

పీడనంలో మార్పు

4. ✖

Question Number : 113 Question Id : 5500531873 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

An ac voltage of 10 sin ωt volt is applied to a pure inductor of inductance 10 H. The current through the inductor in ampere is

ప్రేరకత్వం 10 H గల ఒక ప్రేరకానికి 10 sin ωt volt గల ఒక ac వోల్టేజ్ ను

అనువర్తింపచేసారు. ప్రేరకం ద్వారా ప్రవహించే విద్యుత్ ప్రవాహం ampere లో

Options :

1. ✔ $\frac{1}{\omega}\sin\left(\omega t-\frac{\pi}{2}\right)$

2. ✖ $\omega \sin\left(\omega t-\frac{\pi}{2}\right)$

3. ✖ $\frac{1}{\omega^2}\sin\left(\omega t-\frac{\pi}{2}\right)$

4. ✖ $\omega^2 \sin\left(\omega t-\frac{\pi}{2}\right)$

Question Number : 114 Question Id : 5500531874 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Electromagnetic waves of energy flux 75 x 10^4 Wm^{-2} incidents normally on a surface of area 40 cm^2. If the surface absorbs the flux completely, the total momentum delivered to the surface in one second is

75 x 10^4 Wm^{-2} శక్తి అభివాహం గల విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు 40 cm^2 వైశాల్యం గల ఒక తలంపై పతనమగుచున్నాయి. తలం అభివాహం మొత్తాన్ని శోషణం చేసుకుంటే ఒక సెకండులో తలానికి అందిన మొత్తం ద్రవ్యవేగం

Options :

1. ✖ 10^{-2} $kgms^{-1}$

2. ✖ 10^{-3} $kgms^{-1}$

3. ✖ 10^{-4} $kgms^{-1}$

4. ✔ 10^{-5} $kgms^{-1}$

Question Number : 115 Question Id : 5500531875 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The de Broglie wavelength of a charged particle accelerated through a potential difference V is λ. If the potential difference is increased by 21%, the de Broglie wavelength of the charged particle is

పొటెన్షియల్ భేదం V ద్వారా త్వరణం పొందిన ఒక ఆవేశ కణం యొక్క డిబ్రాయ్ తరంగ దైర్ఘ్యం λ. పొటెన్షియల్ భేదాన్ని 21% పెంచితే, ఆవేశకణం యొక్క డిబ్రాయ్ తరంగ దైర్ఘ్యం

Options :

1. ✖

$\frac{5\lambda}{9}$

2. ✖ $\frac{7\lambda}{9}$

3. ✖ $\frac{9\lambda}{11}$

4. ✔ $\frac{10\lambda}{11}$

Question Number : 116 Question Id : 5500531876 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The minimum excitation energy of an electron revolving in the first orbit of hydrogen is

హైడ్రోజన్ పరమాణువులోని మొదటి కక్ష్యలో పరిభ్రమిస్తున్న ఒక ఎలక్ట్రాను యొక్క కనిష్ఠ

ఉత్తేజిత శక్తి

Options :

1. ✖ 3.4 eV

2. ✖ 8.5 eV

3. ✔ 10.2 eV