

PART - B
PHYSICS

41. A body is sliding down a rough inclined plane of angle of inclination θ for which the coefficient of friction varies with distance x as $\mu(x) = kx$, where k is a constant. Here x is the distance moved by the body down the inclined plane. If the net force on the body will be zero at a distance x_0 , then x_0 will be equal to

θ কোণ কৰি হেলনীয়া হৈ থকা বহুটা হেলনীয়া তল এখনৰ ওপৰেৰে তললৈ চুচৰি নামি অহা বস্তু এটাৰ বাবে দূৰত্বৰ সৈতে ঘৰ্ষণ গুণাংকৰ পৰিৱৰ্তন তলৰ প্ৰকাশ বাণিব জৰিয়তে বুজোৱা হয়

$$\mu(x) = kx$$

য'ত k এটা ধ্ৰুৱক। ইয়াত x হৈছে তলখনেদি বস্তুটোৱে তললৈ নামি অহা দূৰত্ব। x_0 দূৰত্বত বস্তুটোৰ ওপৰত ক্ৰিয়া কৰা মুঠ বল শূন্য হ'লে x_0 ৰ মান হ'ব

(A) $\frac{\tan \theta}{k}$
(C) $\frac{\cot \theta}{k}$

(B) $k \tan \theta$
(D) $k \cot \theta$

42. A force acts on a particle of mass 3 gm in such a way that the position of the particle as a function of time is given by $x = 3t - 4t^2 + t^3$ where x is in meters and t is in seconds. The work done during the first 4 seconds is

3 gm ভৰৰ কণিকা এটাৰ ওপৰত এটা বলে এনেকৈ ক্ৰিয়া কৰে যে কণিকাটোৰ স্থান সময় সাপেক্ষে তলৰ প্ৰকাশ বাণিৰে বুজাব পাৰি

$$x = 3t - 4t^2 + t^3$$

য'ত x মিটাৰত আৰু t ছেকেণ্ডত দিয়া আছে। প্ৰথম 4 ছেকেণ্ডত সম্পাদিত কৰাৰ মান হ'ব

(A) 570 mJ
(C) 490 mJ

(B) 450 mJ
(D) 528 mJ

43. According to the theory of specific heats of solids, at extremely low temperature, the specific heat S of a solid varies with absolute temperature T as $S = CT^3$ where C is a constant depending on the material of the solid. The heat energy required to raise the temperature of 0.1 kg of the solid from 0 K to 4 K is

কঠিন পদাৰ্থৰ আপেক্ষিক তাপৰ সূত্ৰ অনুসৰি অতি কম উষ্ণতাত কঠিন পদাৰ্থৰ আপেক্ষিক তাপ S পৰম উষ্ণতা T ৰ পৰিৱৰ্তনৰ লগত তলত দিয়া ধৰণে সলনি হয়

$$S = CT^3$$

য'ত C এটা ধ্ৰুৱক যি কঠিন পদাৰ্থটোৰ দ্ৰব্যবিধৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে। পদাৰ্থটোৰ 0.1 kg ভৰৰ উষ্ণতা 0 K ৰ পৰা 4 K লৈ বঢ়াবলৈ প্ৰয়োজন হোৱা তাপশক্তিৰ পৰিমাণ হ'ব

(A) 4.2 C Joule
4.2 C জুল

(B) 6.4 C Joule
6.4 C জুল

(C) 8.4 C Joule
8.4 C জুল

(D) 12.6 C Joule
12.6 C জুল

44. If λ is the wavelength of radio signals to be transmitted, then length of Hertz antenna is

যদি সম্প্রচার কৰিবলগীয়া ৰেডিঅ' তৰংগৰ তৰংগদৈৰ্ঘ্য λ , তেন্তে হাৰ্টজ এণ্টেনাৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ব

(A) λ

(B) $\lambda/4$

(C) $\lambda/2$

(D) 2λ

45. Find the correct answer.

শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা

(A) Both primary and secondary cells can be charged

মুখা আৰু গৌণ দুয়োটা কোষেই আহিত কৰিব পাৰি।

(B) Only secondary cells can be charged

কেৱল গৌণ কোষ আহিত কৰিব পাৰি।

(C) Only primary cells can be charged

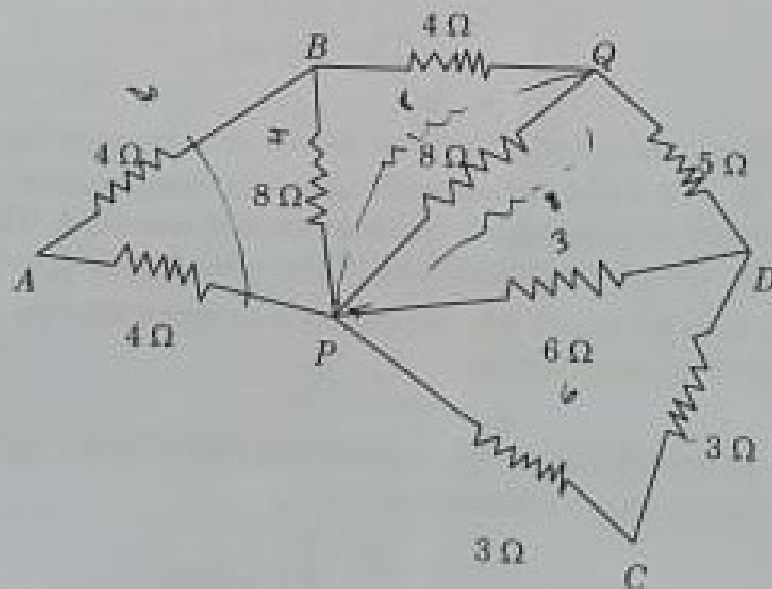
কেৱল মুখা কোষ আহিত কৰিব পাৰি।

(D) None of the above

ওপৰৰ এটাও নহয়

46. Find the effective resistance between P and Q in the following figure.

তলৰ চিত্ৰত P আৰু Q ৰ মাজত মুঠ ৰোধ হ'ব



(A) 8Ω

(C) $\frac{8}{5}\Omega$

(B) $\frac{8}{3}\Omega$

(D) $\frac{8}{9}\Omega$

60. The coefficient of viscosity (η) of a liquid flowing through a capillary tube is

$$\eta = \frac{\pi R^4 P}{8 l Q}$$

where R = radius of the capillary tube

l = length of the tube

P = pressure difference between the ends

Q = volume of liquid flowing per second.

Which quantity must be measured most accurately?

কৌশিক নলিকা এটাইদি প্রবাহিত হোৱা তৰল এবিধৰ সান্দ্ৰতা গুণাংকৰ প্ৰকাশ বাশি হ'ল

$$\eta = \frac{\pi R^4 P}{8 l Q}$$

য'ত R = কৌশিক নলিকাটোৰ ব্যাসার্ধ

l = নলিকাটোৰ দৈৰ্ঘ্য

P = দুয়োটা মূৰৰ মাজত চাপৰ পাৰ্থক্য

Q = প্ৰতি ছেকেণ্ডত প্ৰবাহিত তৰলৰ আয়তন

তলৰ কোনটো বাশিৰ মাপ সবাতোকৈ শুদ্ধ হ'ব লাগিব ?

(A) R

(B) l

(C) P

(D) Q

<

61. If the velocity of light (C), gravitational constant (G) and Planck's constant (h) are chosen as fundamental units, the dimensions of time will be

যদি পোহৰৰ গতিবেগ (C), মহাকৰ্ষণিক ধ্ৰুৱক (G) আৰু প্লাংকৰ ধ্ৰুৱক (h) ক মৌলিক একক বুলি ধৰা হয়, তেন্তে সময়ৰ মাত্ৰা হ'ব

(A) $C^{-5/2} G^2 h^{-1/2}$

(B) $C^{-3/2} G^{-2} h^2$

(C) $C^2 G^{-2} h^{1/2}$

(D) $C^{-5/2} G^{1/2} h^{1/2}$

75. A particle falls from a height h on a fixed horizontal plate and rebounds. If e is the coefficient of restitution, the total distance travelled by the particle before it stops rebounding is

h উচ্চতৰ পৰা কণিকা এটা এখন স্থিৰ আনুভূমিক প্লেটৰ ওপৰত পৰে আৰু উফৰি যায়। যদি প্ৰত্যাবৰ্তন গুণাংকৰ মান e হয়, তেন্তে উফৰি বোৱা বন্ধ হোৱাৰ আগতে কণিকাটোৱে অতিক্ৰম কৰা মুঠ দূৰত্ব হ'ব

(A) $\frac{h(1+e^2)}{(1-e^2)}$

(B) $\frac{h(1-e^2)}{(1+e^2)}$

(C) $\frac{h(1-e^4)}{2(1+e^2)}$

(D) $\frac{h(1+e^2)}{2(1-e^2)}$

76. Two spheres of radii r and R carry charges q and Q respectively. When they are connected by a wire, there will be no loss of energy of the system if

r আৰু R ব্যাসাৰ্ধৰ দুটা গোলকে ক্ৰমে q আৰু Q আধান বহন কৰে, গোলক দুটাক তাঁৰ এডালোৰে সংযোগ কৰিলে প্ৰণালীটোৰ শক্তি ক্ষয় নহয় যদিহে

(A) $qr = QR$

(B) $qR = Qr$

(C) $qr^2 = QR^2$

(D) $qR^2 = Qr^2$



77. The distance between the object and the real image formed by a convex lens is d . If the magnification is m , the focal length of the lens is

যদি লক্ষ্যবস্তু আৰু উস্তল লেন্স এখনে সৃষ্টি কৰা ৰক্তৰ প্ৰতিবিম্বৰ মাজৰ দূৰত্ব d আৰু লেন্সখনৰ খৰা হোৱা বিৱৰ্তন m , তেন্তে লেন্সখনৰ ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্য হ'ব

(A) $\frac{md}{(m+1)^2}$

(B) $\frac{md}{(m+1)}$

(C) $\frac{md}{(m-1)^2}$

(D) $\frac{md}{(m-1)}$



62. The vibrations of a string of length 60 cm fixed at both ends are represented by $y = 4 \sin\left(\frac{\pi x}{15}\right) \cos(96\pi t)$ where x and y are in cm and t in second. The particle velocity at $x = 7.5$ cm and $t = 0.25$ s is

দুয়োটা মূৰ বান্ধি থোৱা 60 cm দীঘল তাঁৰ এডালৰ সোলন তলৰ প্ৰকাশ বাণীৰে বুজাব পাৰি -

$$y = 4 \sin\left(\frac{\pi x}{15}\right) \cos(96\pi t)$$

য'ত x আৰু y ক cm ত আৰু t ক ছেকেণ্ডত দিয়া আছে। $x = 7.5$ cm আৰু $t = 0.25$ s সময়ত কণিকা বেগৰ মান হ'ব

- (A) 0 (B) 10 cm s^{-1}
(C) 100 cm s^{-1} (D) $(4 \times 96) \text{ cm s}^{-1}$

63. A charged particle is released from rest in a region of steady and uniform electric and magnetic fields which are parallel to each other. The particle will move in a
স্থিৰ আৰু সুষম বিদ্যুত আৰু চুম্বক ক্ষেত্ৰ পৰস্পৰৰ সমান্তৰালভাৱে থকা অঞ্চল এটাত এটা আধানযুক্ত কণিকা বৈ থকা অৱস্থাৰ পৰা এৰি দিয়া হ'ল। কণিকাটোৱে গতি কৰা পথটো হ'ব এটা বা এডাল

- (A) straight line (B) circle
সৰল ৰেখা বৃত্ত
(C) helix (D) cycloid
হেলিক্স চাইক্লয়ড

64. A square of side L meters lies in the $x - y$ plane in a region where magnetic field is given by $\vec{B} = B_0(2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k})T$, $B_0 = \text{constant}$. The magnitude of flux passing through the square is

$\vec{B} = B_0(2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k})T$, $B_0 = \text{constant}$. চুম্বক ক্ষেত্ৰৰ প্ৰভাৱ থকা অঞ্চল এটাৰ $x - y$ তলত L meters বাহু বৰ্গ এটা বন্থা হৈছে। বৰ্গটোৰ মাজেৰে পাৰ হৈ যোৱা অভিবাহুৰ মান হৈছে

- (A) $2 B_0 L^2 Wb$ (B) $3 B_0 L^2 Wb$
(C) $4 B_0 L^2 Wb$ (D) $\sqrt{29} B_0 L^2 Wb$

57. The dimensional formula of modulus of elasticity and its unit are

স্থিতিস্থাপক দৃঢ়তা গুণাংক আৰু ইয়াৰ একক হ'ল

(A) $ML^{-1}T^{-2}$ and (আৰু) Pascal (পাস্কেল) (B) $ML^{-2}T^{-1}$ and (আৰু) Pascal (পাস্কেল)

(C) $ML^{-1}T^{-2}$ and (আৰু) Poise (পয়জ) (D) $ML^{-2}T^{-1}$ and (আৰু) Poise (পয়জ)



58. Under isothermal compression the pressure of a certain quantity of diatomic gas becomes double. It is then allowed to expand adiabatically to restore its original

volume. If P_1 be the initial pressure then final pressure is [Hint : $\left(\frac{1}{2}\right)^{1.4} = 0.38$]

সমোষ্ণী সংকোচনৰ বাবে এক নিৰ্দিষ্ট পৰিমাণৰ গেছৰ চাপ দুগুন হ'ল। তাৰপাছত কক্ষতাপীয়ভাৱে প্ৰসাৰণ হ'বলৈ দিয়াত পূৰ্বৰ আয়তন অধিকাৰ কৰে। যদি প্ৰাৰম্ভিক চাপ P_1 হয়, তেন্তে অন্তিম চাপ হ'ব

[ইংগিত: $\left(\frac{1}{2}\right)^{1.4} = 0.38$]

(A) $2P_1$

(B) P_1

(C) $0.76P_1$

(D) $0.5P_1$

59. A car accelerates from rest at a constant rate α for some time after which it decelerates at a constant rate β to come to rest. If the total time elapsed is t , the total distance travelled by the car is

স্থিৰ অৱস্থাৰ পৰা এখন গাড়ী কিছুসময়ৰ বাবে α ধ্ৰুৱক হাৰত ত্বৰিত হয় আৰু তাৰ পিছত β ধ্ৰুৱক হাৰত মন্থৰিত হৈ স্থিৰ অৱস্থালৈ আহে। যদি মুঠ অতিবাহিত সময় t , তেনেহ'লে গাড়ীখনে অতিক্ৰম কৰা মুঠ দূৰত্ব হ'ব

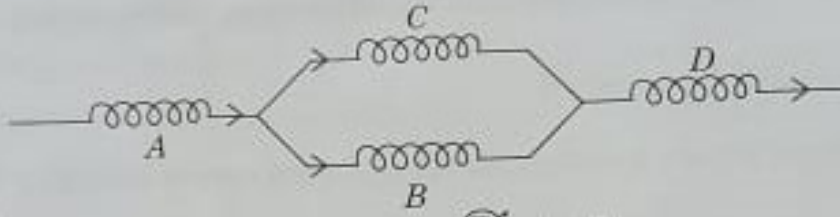
(A) $\frac{1}{2} \left(\frac{\alpha\beta}{\alpha+\beta} \right) t^2$

(B) $\frac{1}{2} \left(\frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta} \right) t^2$

(C) $\frac{1}{2} \left(\frac{\alpha^2+\beta^2}{\alpha} \right) t^2$

(D) $\frac{1}{2} \left(\frac{\alpha^2-\beta^2}{\beta} \right) t^2$

65. Four identical solenoids A, B, C, D are connected as in figure. If magnetic field at the centre of A is 3.0 T , the field at the centre of B will be
- চাৰিটা অভিন্ন বিস্তৃত কুণ্ডলী A, B, C, D চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে সংযোগ কৰা হৈছে। যদি A ৰ মাজত চুম্বক ক্ষেত্ৰ 3.0 T হয়, B ৰ মাজত চুম্বক ক্ষেত্ৰ হ'ব



- (A) 3.0 T (B) 6.0 T
 (C) 1.5 T (D) 12.0 T

66. The electrical conductivity of a pure germanium can be increased by
- শুদ্ধ জাৰ্মেনিয়ামৰ বৈদ্যুতিক পৰিবাহিতা বঢ়াব পাৰি

- (A) increasing the temperature
উষ্ণতা বৃদ্ধি কৰি
- (B) by doping with donor impurities
দানদিয়া (donor) অশুদ্ধি ব্যৱহাৰ কৰি
- (C) by doping with acceptor impurities
গ্রহণকাৰি (acceptor) অশুদ্ধি ব্যৱহাৰ কৰি
- (D) All of the above
ওপৰৰ গোটেকৈকেইটা শুদ্ধ

67. A ball is allowed to free fall from the top of a 200 m tall tower. Simultaneously another ball is thrown vertically upwards at a velocity 50 m/s . The balls will meet at a height of

200 মিটাৰ ওখ গছজ এটাৰ পৰা বল এটা মুক্তভাৱে অধোগমন কৰিবলৈ দিয়া হ'ল। একে সময়ে তাৰ তলৰপৰা অন্য এটা বল 50 মিটাৰ/ছেকেণ্ড উলম্বভাৱে নিষ্ক্ষেপ কৰা হ'ল। বলকেইটা লগ হোৱাৰ উচ্চতা হ'ব

- (A) 121.6 m from ground
তলৰপৰা 121.6 মিটাৰ
- (B) 125.3 m from ground
তলৰপৰা 125.3 মিটাৰ
- (C) 132.1 m from ground
তলৰপৰা 132.1 মিটাৰ
- (D) None of above
ওপৰৰ এটাও নহয়

78. A straight horizontal conducting rod of length 0.45 m and mass 60 g is kept suspended by two conducting wires and a current of 5 A is flowing through the rod. The magnetic field required to make the rod tension free is

0.45 m দীঘল আৰু 60 g ভৰৰ এডাল পোন পৰিবাহী দণ্ড দুডাল পৰিবাহী তাৰৰ সহায়ত ওলোমাই বন্ধা হৈছে আৰু দণ্ডডালৰ মাজেদি 5 A বিদ্যুৎ প্ৰবাহিত হৈছে। দণ্ডডালে কোনো খৰণৰ টান অনুভৱ নকৰিবলৈ প্ৰয়োজন হোৱা চুম্বক ক্ষেত্ৰৰ মান হ'ব

- (A) 0.22 T (B) 0.23 T
(C) 0.25 T (D) 0.26 T

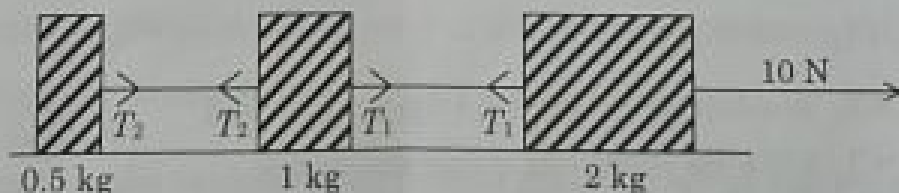
79. At what rate would it be necessary for a single conductor to cut the flux in order that a current of 1.2 mA flows through it when 10 Ω resistor is connected across its ends?

এডাল পৰিবাহীৰ দুই মূৰৰ মাজত 10 Ω ৰোধক সংযোগ কৰি যোৱা অৱস্থাত পৰিবাহীডালে যি হাৰত চুম্বকীয় অভিবাহ কাটিলে পৰিবাহীডালেদি 1.2 mA বিদ্যুৎ প্ৰবাহিত হ'ব সেই হাৰ হ'ল

- (A) $1.2 \times 10^{-2} \text{ WbS}^{-1}$ (B) $2.5 \times 10^{-2} \text{ WbS}^{-1}$
(C) $3.0 \times 10^{-3} \text{ WbS}^{-1}$ (D) $3.5 \times 10^{-3} \text{ WbS}^{-1}$

80. Three blocks of masses 2 kg, 1 kg and 0.5 kg are connected by an inextensible string as shown below. A force of 10 N is applied on the body of mass 2 kg. The acceleration of the system and the tensions T_1 and T_2 are

তলৰ চিত্ৰত দেখুৱাৰমতে 2 kg, 1 kg আৰু 0.5 kg ভৰৰ তিনিটা টুকুৰা এডাল অপ্ৰসাৰণশীল তাৰৰ দ্বাৰা বান্ধ খাই আছে। 2 kg ভৰৰ টুকুৰাটোৰ ওপৰত 10 N বল প্ৰয়োগ কৰা হৈছে। নিকাৰটোৰ জ্বৰণ আৰু টান ক্ৰমে T_1 আৰু T_2 হ'ব



- (4)
(A) 2.86 ms^{-2} , 4.29 N, 1.43 N (B) 3.00 ms^{-2} , 5.00 N, 6.20 N
(C) 7.25 ms^{-2} , 2.35 N, 3.15 N (D) 2.00 ms^{-2} , 4.32 N, 8.64 N

68. A particle performs uniform circular motion with an angular momentum L . If the frequency of particle's motion is doubled and its kinetic energy is halved, then the angular momentum becomes

L কৈমিক ভৰবেগ যুক্ত কণা এটাই সুৰম বৃত্তীয় গতিত ঘূৰি আছে। যদি কণাটোৰ কম্পনাংক দুগুন আৰু গতিশক্তি আৰ্ধ কৰা হ'ব তেন্তে তাৰ কৈমিক ভৰবেগ হ'ব

- (4) (A) $\frac{L}{2}$ (B) $\frac{L}{4}$
 (C) $\frac{L}{6}$ (D) $\frac{L}{8}$

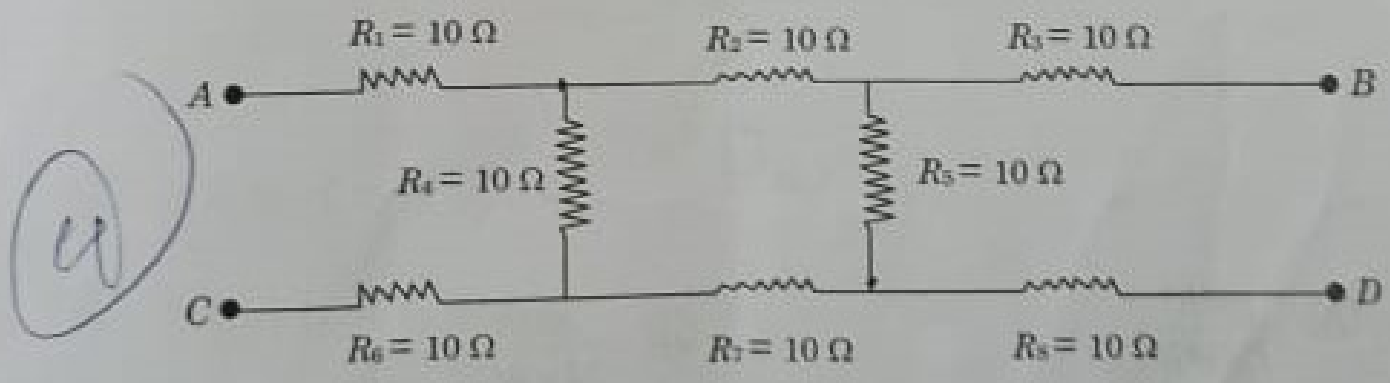
69. A man weights W on the surface of earth. His weight at a height equal to R (earth's radius) is

ভূ - পৃষ্ঠত এজন মানুহৰ ওজন W । ভূ-পৃষ্ঠৰ পৰা R (পৃথিৱীৰ ব্যাসার্ধ) উচ্চতাত মানুহজনৰ ওজন হ'ব

- (A) W (B) $W/2$
 (C) $W/4$ (D) $W/8$

70. What will be the equivalent resistance between the points A and D in the following figure?

ওপৰৰ বৰ্তনীটোত A আৰু D মাজৰ সমতুল্য ৰোধৰ মান কিমান হ'ব ?



- (A) $10\ \Omega$ (B) $20\ \Omega$
 (C) $30\ \Omega$ (D) $40\ \Omega$

47. A lift weighing 400 kg is to be lifted up at a constant velocity of 0.20 m/s. The minimum horse power of the motor to be used is

400 কি.গ্রা: ওজনৰ এখন 'লিফট' 0.20 মি:/ছে: সমবেগেৰে ওপৰলৈ যাব লাগে। ইয়াৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় 'মটৰ' টোৰ সৰ্বনিম্ন ক্ষমতা হ'ব লাগিব

(A) 1.3 hp

(B) 2.3 hp

(C) 1.05 hp

(D) 2.05 hp

48. A body dropped from a height 'h' reaches the ground with a speed \sqrt{gh} . The work done by the air friction is

'h' উচ্চতাবপৰা এটা বস্তু পৰিবলৈ দিয়াত ই \sqrt{gh} ক্ৰতিৰে আহি তল পালেহি। বায়ুৰ ঘৰ্ষণে কৰা কাৰ্যৰ পৰিমাণ হ'ব

(A) $-mgh$

(B) $-0.5 mgh$

(C) $-0.25 mgh$

(D) $-0.125 mgh$

49. A body rolls down an inclined plane. If its kinetic energy of rotational motion is 40% of its kinetic energy of translation, then the body is

এখন হেলনীয়া তলত এটা বস্তু ঘূৰ্ণন গতিত নামি আহিছে। যদি ইয়াৰ ঘূৰ্ণন গতিশক্তি বৈখিক গতিশক্তিৰ 40% হয় তেন্তে বস্তুটো হ'ব

(A) Ring

এটা আঙঠি

(B) Solid sphere

এটা গোটা পোলক

(C) Solid disc

এটা গোটা খাল

(D) Cylinder

এটা চুঙা

55. Two charges $-q$ and $-q$ are fixed at the points $(0, a)$ and $(0, -a)$ on the y -axis. Another charge $+Q$ is released from rest at the point $(2a, 0)$ on x -axis. The charge Q will

$-q$ আৰু $-q$ আধান দুটা y -অক্ষৰ ক্ৰমে $(0, a)$ আৰু $(0, -a)$ বিন্দু দুটাত স্থিৰভাৱে আছে। x -অক্ষৰ $(2a, 0)$ বিন্দুত থকা আন এটা আধান $+Q$ ক এৰি দিয়া হ'ল। আধানটো

(A) move to infinity

আসীমলৈ গতি কৰিব

(B) move to origin and remains at rest

মূলবিন্দুলৈ আহি বৈ যাব

(C) execute SHM about the origin

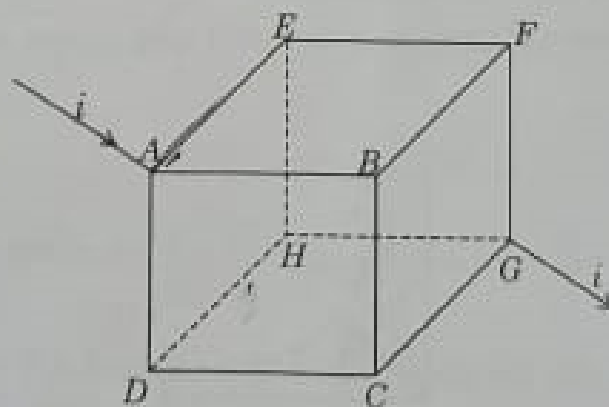
মূলবিন্দু সাপেক্ষে স-প: গতিত থাকিব

(D) execute oscillatory but not SHM

দোলায়মান কিন্তু স-প: নোহোৱা গতিত থাকিব

56. The equivalent resistance between the diagonally opposite ends of the wire-cube, if each side has a resistance of 6Ω is

এটা পৰিবাহী তাৰৰ ঘনকৰ প্ৰতিটো বাহুৰ ৰোধ যদি 6Ω হয় তেন্তে ঘনকটোৰ কৰ্ণৰ দিশত থকা দুই মূৰৰ মাজৰ সমতুল্য ৰোধ হ'ব



(A) 6Ω

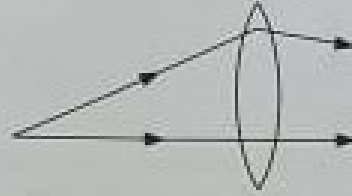
(B) 5Ω

(C) 4Ω

(D) 2Ω

53. A source is placed at a distance of 25 cm from a convex lens of focal length 15 cm (see the figure below). At what distance should a convex mirror of focal length 12 cm be placed so that the image is formed at the source?

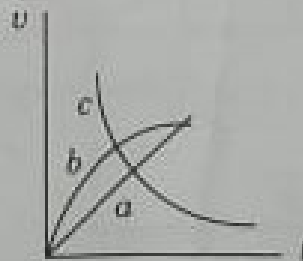
15 cm ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্যৰ উত্তল লেন্সৰ 25 cm দূৰত্বত এটা উৎস ৰখা হ'ল, (চিত্ৰ চোৱা)। এখন 12 cm ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্যৰ উত্তল লেন্স ক'ত ৰাখিলে প্ৰতিবিম্বটো উৎসতে সৃষ্টি হ'ব।



- (a)
- (A) 13.5 cm from the source toward the right
সোফালে উৎসৰ পৰা 13.5 cm দূৰত্বত
- (B) 13.5 cm from the lens toward the right
সোফালে লেন্সৰ পৰা 13.5 cm দূৰত্বত
- (C) 3.5 cm from the source between the lens and the source
উৎসৰ পৰা 3.5 cm দূৰত্বত লেন্স আৰু উৎসৰ মাজত
- (D) none of the above
ওপৰৰ এটাও নহয়

54. A steel ball is dropped into long column of oil. Which of the following graph best describes the velocity of the ball with time?

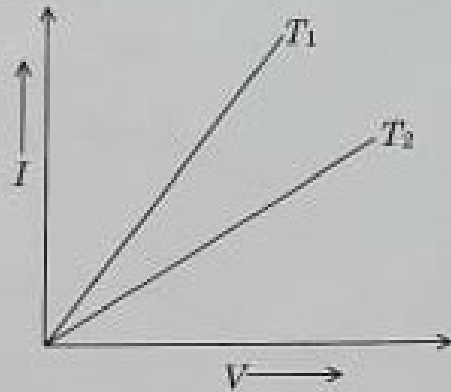
এটা স্টিলৰ ব'ল তেলৰ দীঘল পত্ৰ এটাত পেলাই দিয়া হ'ল। তলৰ কোনটো লেখৰ বেগ আৰু সময়ৰ পৰিৱৰ্তন বুজাব।



- (b)
- (A) a
- (B) b
- (C) c
- (D) None of the above
ওপৰৰ এটাও নহয়

50. The current I and voltage V curves for a given metallic wire at two different temperature T_1 and T_2 are shown in the figure. Then

এজন ধাতুৰ তাৰৰ দুটা উষ্ণতা ক্ৰমে T_1 আৰু T_2 ত বিদ্যুৎ I আৰু বিভৱ V লেখ চিত্ৰিত কৰা হৈছে, তেন্তে



(A) $T_1 > T_2$

(B) $T_1 < T_2$

(C) $T_1 = T_2$

(D) $T_1 = 2T_2$

51. According to Bohr's model, the relation between principal quantum number (n) and radius of the corresponding orbit (r) is

ব'ৰ আৰ্হি মতে মুখ্য কোৱাণ্টাম সংখ্যা (n) আৰু কক্ষটোৰ ব্যাসার্ধৰ সম্বন্ধ (r) হৈছে

(A) $r \propto n$

(B) $r \propto n^2$

(C) $r \propto \frac{1}{n}$

(D) $r \propto \frac{1}{n^2}$

52. An a.c. current is given by $I = I_1 \cos \omega t + I_2 \sin \omega t$. The rms value of the current is

এটা পৰিবৰ্তী প্ৰবাহৰ মান $I = I_1 \cos \omega t + I_2 \sin \omega t$. প্ৰবাহৰ গড় বৰ্গৰ বৰ্গমূলৰ মান হ'ব

(A) $\sqrt{(I_1^2 + I_2^2)/2}$

(B) $\sqrt{(I_1^2 + I_2^2)}/\sqrt{2}$

(C) $\sqrt{(I_1 + I_2)^2}/2$

(D) None of the above

ওপৰৰ এটাও নহয়

