PART – B

PHYSICS

41. Calculate the moment of inertia of a cylinder of length 1.5 m, radius 0.05 m and density 8×10^3 kg/m^3 about the axis of the cylinder

1.5 m দৈৰ্ঘ্য, 0.05 m ব্যাসাৰ্দ্ধৰ আৰু 8×10^3 kg/m^3 ঘনত্বৰ চুঙা এটাৰ চুঙাটোৰ অক্ষ মাপেক্ষে বড় গ্ৰামকৰ মান নিৰ্ণয় কৰা।

Ⓐ 0.1025 kg m^2

Ⓑ 0.1175 kg m^2

Ⓒ 0.1235 kg m^2

Ⓓ 0.1365 kg m^2

42. At what height above the earth's surface, the value of g is same as in a mine 80 km deep?

কিমান উচ্চতাত g ৰ মান 80 km গভীৰ খনি এটাৰ সৈতে সমান হব।

Ⓐ 20 km

Ⓑ 30 km

Ⓒ 40 km

Ⓓ 50 km

43. A rain drop of radius 0.3 mm falls through air with a terminal velocity of 1 m/s. The viscosity of air is 18×10^{-5} poise. Find the viscous force on the rain drop.

0.3 mm ব্যাসাৰ্দ্ধৰ বৰষুনৰ টোপাল এটা 1 m/s. প্ৰান্তীয় বেগেৰে বায়ু মাধ্যমৰ মাজেৰে তললৈ সৰি পৰিছে। বায়ুৰ সান্দ্ৰতা হৈছে 18×10^{-5} পয়জ। বৰষুনৰ টোপালটোৰ ওপৰত মাত্ৰ বলৰ মান কিমান হব।

Ⓐ 2.32×10^{-3} dyne

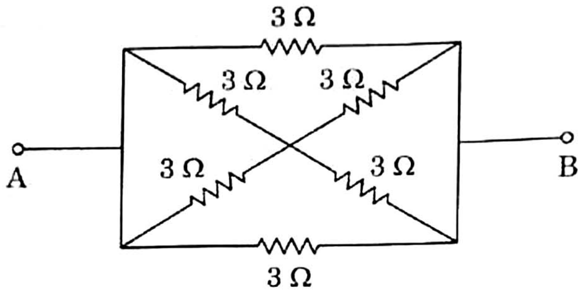
Ⓑ 1.55×10^{-3} dyne

Ⓒ 2.63×10^{-2} dyne

Ⓓ 1.01×10^{-2} dyne

44. Find the equivalent resistance between points A and B for the following network

তলৰ বিন্যাসটোৰ বাবে A আৰু B বিন্দুৰ মাজত সমতুল্য ৰোধৰ মান নিৰ্ণয় কৰ।



Ⓐ 0.5 Ω

Ⓑ 1 Ω

Ⓒ 1.5 Ω

Ⓓ 3 Ω

45. A step down transformer is used to reduce the main supply of 220 V to 10 V. If the primary draws $5A$ and secondary $88A$ current, calculate the efficiency of the transformer

এটা ৰূপান্তৰক, 220 V বিভৱক 10 V লৈ হ্ৰাস কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে। যদি প্ৰাথমিক বৰ্তনীয়ে $5A$ প্ৰবাহ আৰু গৌন বৰ্তনীয়ে প্ৰবাহ আৰু গৌন বৰ্তনীয়ে $88A$ প্ৰবাহ বহন কৰে, তেন্তে ৰূপান্তৰকটোৰ দক্ষতা নিৰ্ণয় কৰা।

Ⓐ 65%

Ⓑ 70%

Ⓒ 75%

Ⓓ 80%

46. Photoelectric emission from a metal begins at a frequency of 6×10^{14} Hz. The emitted electrons are fully stopped by a retarding potential of 3.3 V. What will be the wavelength of the incident radiation?

কোনো এবিধ ধাতুৰ পৰা আলোক বিদ্যুৎ নিৰ্গমন আৰম্ভ হয় 6×10^{14} Hz ত। নিৰ্গমন হোৱা ইলেকট্ৰনবোৰক স্থিৰ অবস্থালৈ আনিবলৈ 3.3 V মন্থৰক বিভৱৰ প্ৰয়োজন হয়। আপতিত বিকিৰনৰ তৰংগদৈৰ্ঘ্য কিমান হব।

Ⓐ 214 nm

Ⓑ 290 nm

Ⓒ 320 nm

Ⓓ 380 nm

47. A block of mass $m = 2\,\text{kg}$ is pulled by a force $F = 40\,\text{N}$ upwards through a height $h = 2\,\text{m}$. The work done by its weight is

$F = 40\,\text{N}$ পৰিমানৰ এটা বলে $m = 2\,\text{kg}$ ভৰৰ এটা বস্তু $h = 2\,\text{m}$ উচ্চাতালৈ টানি নিছে। বস্তুটোৰ ওজনে কৰা কাৰ্য্য হ'ব

Ⓐ – 40 J

Ⓑ 60 J

Ⓒ 80 J

Ⓓ – 60 J

48. A particle moves in a circle of radius 2.0 cm at a speed given by $v = 4t$. The tangential acceleration at $t = 1s$ is

2.0 cm ব্যাসাৰ্দ্ধৰ বৃত্তাকাৰ পথেৰে এটা কণা $v = 4t$ দ্ৰুতিৰে গতি কৰিছে। $t = 1s$ সময়ত কনাটোৰ স্পৰ্শকীয় ত্বৰণ হ'ব

Ⓐ $6\,\text{cms}^{-2}$

Ⓑ $2.5\,\text{cms}^{-2}$

Ⓒ $3\,\text{cms}^{-2}$

Ⓓ $4\,\text{cms}^{-2}$

49. A particle of mass 1 kg is kept on the surface of a uniform sphere of mass 20 kg and radius 100 cm. The work done in taking the particle away from the sphere is

1 kg ভৰৰ এটা কণা 20 kg ভৰ আৰু 100 cm ব্যাসাৰ্দ্ধৰ এটা গোলকৰ পৃষ্ঠত ৰখা হৈছে। কণাটো গোলকটোৰ পৰা আতৰাই নিবলৈ কৰিবলগীয়া হোৱা কাৰ্য হ'ব

Ⓐ $-1.334 \times 10^{-9}\,\text{J kg}^{-1}$

Ⓑ 3.114 J

Ⓒ $1.334 \times 10^{-9}\,\text{J}$

Ⓓ $-3.114\,\text{J kg}^{-1}$

50. A simple harmonic progressive wave travelling along the positive x-axis is represented as

ধনাত্মক x-অক্ষৰ দিশে অগ্ৰসৰ হোৱা এটা সৰল পৰ্য্যাবৃত্ত প্ৰগামী তৰংগক প্ৰকাশ কৰা হয়

(A) $A \sin wt$

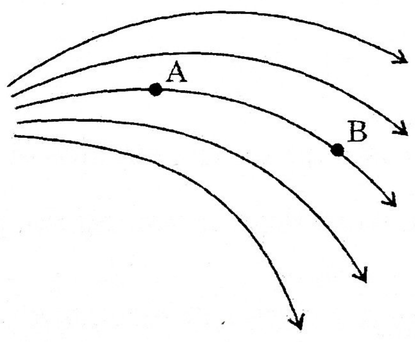
(B) $A \sin wt \cos wt$

(C) $A \sin (wt - kx)$

(D) $A \sin (wt + kx)$

51. The diagram given below shows electric lines of force emerging from a charged body. If the electric fields at A and B are E_A and E_B respectively, then

তলত দিয়া চিত্ৰত এটা আহিত বস্তুৰ পৰা ওলোৱা বলৰেখাসমূহ দেখুওৱা হৈছে। যদি A আৰু B স্থানত বৈদ্যুতিক ক্ষেত্ৰ E_A আৰু E_B হ'লে



(A) $E_A < E_B$

(B) $E_A > E_B$

(C) $E_A = E_B$

(D) $E_A \geq E_B$

52. The ratio of amplitudes of electric and magnetic fields i.e. $\frac{E_0}{B_0}$ is equal to

বিদ্যুৎ আৰু চুম্বকক্ষেত্ৰৰ বিস্তাৰৰ অনুপাত, অৰ্থাৎ $\frac{E_0}{B_0}$ প্ৰকৃততে

Ⓐ $\sqrt{\mu_0 \in_0}$

Ⓑ $\frac{1}{\sqrt{\mu_0 \in_0}}$

Ⓒ $\mu_0 \in_0$

Ⓓ $\frac{1}{\mu_0 \in_0}$

53. The image formed by a convex mirror is only $\frac{1}{3}$ of the size of the object. If the focal length of the mirror is 30 cm, the image will be formed with reference to the mirror at

এখন উত্তল দাপোণে লক্ষ্য বস্তুৰ আকাৰৰ $\frac{1}{3}$ গুন আকাৰৰ প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰিছে। যদি দাপোণখনৰ ফ'কাছদৈৰ্ঘ্য 30 cm হয়, দাপোণখনৰ সাপেক্ষে প্ৰতিবিম্ব গঠন হ'ব

Ⓐ 12 cm behind

12 cm পিছফালে

Ⓑ 10 cm infront

10 cm সমুখত

Ⓒ 20 cm behind

20 cm পিছফালে

Ⓓ 20 cm infront

20 cm সমুখত

54. If $\frac{7}{8}$ part of an artificial radioactive element decays in 168 sec, its half life will be

যদি এটা কৃত্ৰিম তেজস্ক্ৰীয় মৌলৰ $\frac{7}{8}$ অংশ অংক্ষয় হয় 168 sec সময়ত, ইয়াৰ অৰ্ধআয়ুস কাল হ'ব

Ⓐ 2 sec

Ⓑ 108 sec

Ⓒ 256 sec

Ⓓ 56 sec

55. The acceleration due to gravity at a height 'h' from the earth's surface ($h << R$) is found to be 98% of the value of acceleration due to gravity on earth's surface, g_0. The acceleration due to gravity at a depth of 'h' will be

পৃথিৱীপৃষ্ঠৰ পৰা h উচ্চতাত মাধ্যাকৰ্ষণীয় ত্বৰণৰ মান ($h << R$) পৃথিৱীপৃষ্ঠত মাধ্যাকৰ্ষণীয় ত্বৰণৰ মান g_0 ৰ 98% পোৱা গ'ল। পৃথিৱীপৃষ্ঠৰ পৰা h গভীৰতাৰ মাধ্যাকৰ্ষণীয় ত্বৰণৰ মান হ'ব

(A) 98% of g_0

(B) 99% of g_0

(C) 49% of g_0

(D) 51% of g_0

56. The electric flux through the surface of a sphere of radius R is equal to that through the surface of a cube of side L. If both the sphere and the cube encloses equal amount of charges, then which of the following relationship is true?

R ব্যাসাৰ্দ্ধৰ এটা গোলকৰ পৃষ্ঠৰ মাজেৰে পাৰ হৈ যোৱা বৈদ্যুতিক আবেশৰ মান L দৈৰ্ঘ্যৰ এটা ঘনকৰ পৃষ্ঠৰ মাজেৰে পাৰ হৈ যোৱা বৈদ্যুতিক আবেশৰ মানৰ সমান। যদি গোলক আৰু ঘনক দুয়োটায়ে সমপৰিমানৰ আধান আবদ্ধ কৰে, তেনেহ কোনটো সম্পৰ্ক সত্য ?

(A) $2\pi R = L$

(B) $4\pi R^2 = 6L^2$

(C) $\frac{4}{3}\pi R^3 = L^3$

(D) None of (A), (B), (C)

(A), (B), (C) ৰ এটাও সত্য নহয়

57. Three radioactive substances reduce to 12.5%, 6.25% and 3.125% of their original amounts after 5 years. The half lives of the substances are in the ratio

তিনিবিধ তেজষ্ক্ৰিয় পদাৰ্থ 5 বছৰৰ পাছত নিজৰ প্ৰাৰম্ভতে থকা পৰিমানৰ 12.5%, 6.25% আৰু 3.125% লৈ হ্ৰাস পায়। পদাৰ্থ তিনিবিধৰ অৰ্দ্ধ-জীৱন কালৰ অনুপাত হ'ব

Ⓐ 4 : 2 : 1

Ⓑ $2 : \sqrt{2} : 1$

Ⓒ 1 : 2 : 4

Ⓓ $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{5}$

58. Which of the following spectral lines falls in the UV-region?

তলৰ কোনবিধ বৰ্ণালী ৰেখা UV-অঞ্চলৰ অন্তৰ্ভুক্ত ?

Ⓐ Lyman

লাইমেন্

Ⓑ Balmer

বামাৰ

Ⓒ Brackett

ব্ৰেকেট

Ⓓ Paschen

পাস্কেন

59. Consider three spheres of equal mass and radii. The density of the three spheres are $\rho_1(r)$ = constant, $\rho_2(r) = kr$ and $\rho_3(r) = kr^2$. If the moment of inertias of the three spheres about axes passing through their centres are I_1, I_2 and I_3, then

সমান ভৰ আৰু ব্যাসাৰ্ধৰ তিনিটা গোলকৰ ঘনত্ব এনেধৰণৰঃ $\rho_1(r)$ = ধ্ৰুবক, $\rho_2(r) = kr$, $\rho_3(r) = kr^2$। যদি কেন্দ্ৰবিন্দুৰ মাজেৰে পাৰ হৈ যোৱা অক্ষসাপেক্ষে গোলক তিনিটাৰ জড়ত্ৰামকৰ মান ক্ৰমান্বয়ে I_1, I_2 আৰু I_3 হয়, তেন্তে

Ⓐ $I_1 > I_2 > I_3$

Ⓑ $I_1 < I_2 < I_3$

Ⓒ $I_1 > I_3 > I_2$

Ⓓ $I_1 = I_2 = I_3$

60. If density ρ, acceleration due to gravity g and frequency ν are the basic quantities, find the dimension of force

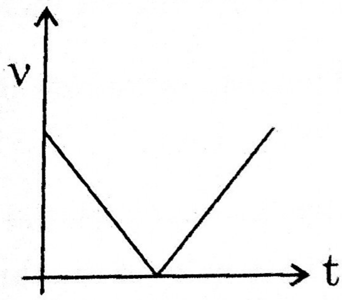
যদি ঘনত্ব ρ, মাধ্যাকৰ্ষনিক ত্বৰন g আৰু কম্পনাংক ν মৌলিক ৰাশি হয় তেন্তে বলৰ মাত্ৰা কিমান হব

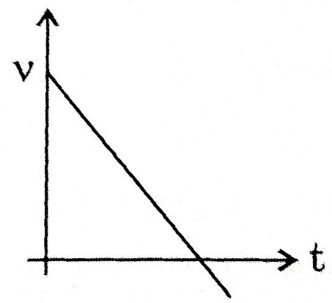
Ⓐ $[\rho^2 g^4 \nu^{-6}]$ Ⓑ $[\rho g^4 \nu^{-6}]$

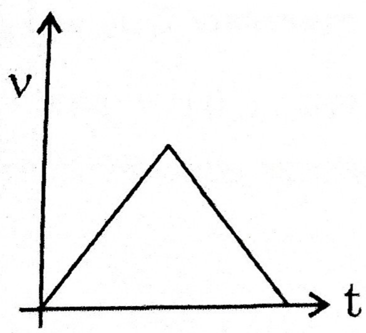
Ⓒ $[\rho^3 g^2 \nu^{-2}]$ Ⓓ $[\rho^2 g^2 \nu^{-2}]$

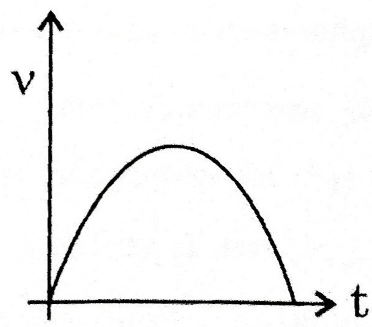
61. A ball thrown vertically upward. Ignoring the air resistance, which one of the following plots represents the velocity time plot for the period ball remains in air

বল এটাক উলম্ব দিশত প্ৰক্ষেপন কৰা হৈছে। বায়ুৰ বাধাক উপেক্ষা কৰিলে তলৰ কোনডাল লেখ চিত্ৰই বলটোৰ বায়ু মাধ্যমত থকাৰ সময়দোৰাত বেশ-সময়ক নিৰ্দেশ কৰিব

Ⓐ


Ⓑ


Ⓒ


Ⓓ


62. A vessel A contains hydrogen and another vessel B whose volume is twice of A contains same mass of oxygen at the same temperature. What will be the ratio of r.m.s. speed of the molecules?

এটা পাত্ৰ A ত হাইড্ৰজেন গেছ্ ভৰাই ৰখা হৈছে আনহাতে অন্য এটা পাত্ৰ B, য়াৰ আয়তন A ৰ দুগুন, তাত সম ভৰৰ অক্সিজেন গেছ্ ভৰাই ৰখা হৈছে। দুযোবিধ অনুৰ গড় বৰ্গমূলৰ বেগৰ অনুপাত কিমান হব?

Ⓐ 1:1
Ⓑ 2:1
Ⓒ 4:1
Ⓓ 8:1

63. Calculate the fundamental frequency of a sonometer wire of length = 20 cm, tension 25 N, cross sectional area 10^{-2} cm^2 and density of the material of wire = 10^4 kg/m^3

দৈৰ্ঘ্য = 20 cm, টান = 25 N, প্ৰস্তচ্ছেদৰ কালি 10^{-2} cm^2 তাঁৰ ডালৰ পদাৰ্থবিধৰ ঘনত্ব = 10^4 kg/m^3 বিশিষ্ঠ ছ'ন' মিটাৰৰ মৌলিক স্বৰৰ কম্পনাংক কিমান হব।

Ⓐ 75 Hz
Ⓑ 100 Hz
Ⓒ 125 Hz
Ⓓ 150 Hz

64. A tuning fork of frequency 200 Hz is in unison with a sonometer wire. How many beats per second will be heard if the tension of the wire is increased by 2%?

200 Hz কম্পনাংকৰ এডাল সুৰশলকা এডাল ছ'ন' মিটাৰ তাঁৰৰ সৈতে একেস্বৰে বজোৱা হৈছে। যদি ছ'ন'মিটাৰ ৰ তাঁৰ ডালৰ টান 2% বঢ়ুবা হয় তেন্তে কেইটা বিটছ্ শুনা যাব প্ৰতিছেকেণ্ডত ?

Ⓐ 1
Ⓑ 2
Ⓒ 3
Ⓓ 4

65. If two common emitter amplifiers are cascaded together, the phase difference between the input signal voltage and output signal will be

দুটা সাধাৰণ নিগৰ্মক সজ্জাত থকা পৰিবৰ্ধক বৰ্তনীৰ পৰস্পৰ সংযোগ কৰি ৰখা হৈছে। তেন্তে ইনপুট সংকেত আৰু আউটপুট সংকেতৰ মাজৰ দশা পাৰ্থক্য হ'ব।

Ⓐ 2π

Ⓑ π

Ⓒ $\frac{\pi}{2}$

Ⓓ $\frac{\pi}{4}$

66. If the unit of length, mass and time each be doubled, the unit of work is increased by

যদি দৈৰ্ঘ্য, ভৰ আৰু সময়ৰ প্ৰত্যেককে দুগুন কৰা হয়, তেন্তে কাৰ্য্যৰ একক বৃদ্ধি হ'ব

Ⓐ 2 times

2 গুন

Ⓑ 4 times

4 গুন

Ⓒ 6 times

6 গুন

Ⓓ no change

বৃদ্ধি নহয়

67. In one second a particle goes from point A to point B moving along a semicircular path of radius 1.0 m. Its average velocity is

এটা কনাই, এক ছেকেণ্ডত 1.0 m ব্যাসাৰ্দ্ধৰ অৰ্দ্ধবৃত্তাকাৰ পথেৰে A বিন্দুৰ পৰা B বিন্দুলৈ গতি কৰিছে। কনাটোৰ গড়বেগ হ'ব

Ⓐ $1\,ms^{-1}$

Ⓑ $2\,ms^{-1}$

Ⓒ $3\,ms^{-1}$

Ⓓ $4\,ms^{-1}$

68. The maximum amount of work that a Carnot engine can perform per kilocalorie of heat input if it absorbs heat at 427°C and releases heat at 177°C is

প্ৰতি কিলোকেলৰিত এটা কাৰ্নট ইঞ্জিনে সৰ্বোচ্চ কাৰ্য্য কৰিব পাৰে যদিহে ই 427°C উষ্ণতাত তাপ-শোষণ কৰে আৰু 177°C উষ্ণতাত বৰ্জন কৰে। এই কাৰ্য্যৰ পৰিমান হ'ল

Ⓐ 2.39 kJ

Ⓑ 6.66 kJ

Ⓒ 4.66 kJ

Ⓓ 1.51 kJ

69. If the pressure is constant the temperature at which root mean square velocity of a gas will be half of its value at 0°C is

যদি চাপ স্থিৰে থাকে তেন্তে যি উষ্ণতাত এটা গেছৰ গড় বৰ্গ মূল বেগৰ মান 0°C উষ্ণতাৰ সেই মানৰ আধা হয়, সেই উষ্ণতা হ'ল

Ⓐ –273°C or 0 K

Ⓑ –273 K or – 546°C

Ⓒ –204.25°C or 68.25 K

Ⓓ 100 K or – 173°C

70. Transverse waves can propagate

অনুপ্ৰস্থ তৰংগ

Ⓐ both in a gas and a metal

গেছ আৰু ধাতু দুয়োটাৰ মাজেদি প্ৰবাহিত হ'ব পাৰে

Ⓑ in a gas not in a metal

গেছৰ মাজেদি প্ৰবাহিত হ'ব পাৰে, ধাতুৰ মাজেদি নোৱাৰে

Ⓒ neither in a gas nor in a metal

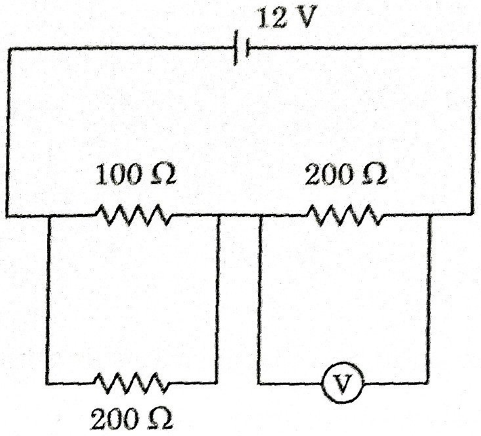
গেছ আৰু ধাতুৰ এটাৰ মাজেদিও প্ৰবাহিত হ'ব নোৱাৰে

Ⓓ not in a gas but in a metal

গেছৰ মাজেদি প্ৰবাহিত হ'ব নোৱাৰে কিন্তু ধাতুৰ মাজেদি পাৰে।

71. In the circuit shown below the reading of the voltmeter will be

তলত দেখুওৱা ছিত্ৰত ভল্টামিটাৰৰ পাঠ হ'ব



Ⓐ 6 V

Ⓑ 5 V

Ⓒ 9 V

Ⓓ 2 V

72. A wire of length 2 m carries a current of 5 A. If it is placed north-south, the force acting on it due to the horizontal component of the earth's magnetic induction will be (Given $B_0 = 0.4 \times 10^{-4}$ T)

2 m দীঘল এডাল পৰিবাহীয়েদি 5 A বিদ্যুত প্ৰবাহিত হৈছে। যদি ইয়াক উত্তৰ-দক্ষিণভাৱে থোৱা হয়, পৃথিৱীৰ ভূচুম্বকীয় ক্ষেত্ৰৰ অনুভূমিক উপাংশৰ বাবে ইয়াৰ ওপৰত প্ৰযুক্ত বল হ'ব (দিয়া হৈছে $B_0 = 0.4 \times 10^{-4}$ T)

Ⓐ 2×10^{-4} N

Ⓑ 4×10^{-4} N

Ⓒ 6×10^{-4} N

Ⓓ Zero

শূন্য

73. The three basic processes of generation of emf by a solar cell is due to

সৌৰকোষত emf সৃষ্টি হোৱাৰ তিনিটা প্ৰক্ৰিয়া হৈছে

(A) generation, separation and collection

উৎপাদন, পৃথকীকৰণ আৰু সংগ্ৰহ

(B) rectification, separation and collection

সংদিশন, পৃথকীকৰণ আৰু সংগ্ৰহ

(C) generation, amplification and rectification

উৎপাদন, পৰিবৰ্ধন আৰু সংদিশন

(D) collection, rectification and amplification

সংগ্ৰহ, সংদিশন আৰু পৰিবৰ্ধন

74. The size of an antenna for transmission of signal should be atleast

সংকেত প্ৰেৰণৰ বাবে এণ্টেনা এডালৰ আকাৰ হ'ব লাগে অতি কমেও

(A) $\frac{2\lambda}{3}$

(B) $\frac{3\lambda}{2}$

(C) 4λ

(D) $\frac{\lambda}{4}$

75. During a one dimensional motion, a particle of mass 'm' starts from rest at $x = 0,\ t = 0$ under the influence of a time dependent force $F(t) = ma_0 \cos(wt)$, where a_0 and w are two constants. The average velocity of the particle at $t = \frac{\pi}{w}$ is

'm' ভৰৰ এটা কণিকাই $t = 0$ ত স্থিতাৱস্থাৰ পৰা $x = 0$, অৱস্থানত এক সময়ৰ সাপেক্ষে পৰিৱৰ্তনশীল $F(t) = ma_0 \cos(wt)$ বলৰ প্ৰভাৱত একমাত্ৰিকভাৱে গতি কৰে। ইয়াত a_0 আৰু w দুটা ধ্ৰুৱক। $t = \frac{\pi}{w}$ সময়ত কণিকাটোৰ গড় বেগ হ'ব

(A) zero

শূণ্য

(B) $\frac{a_0}{w}$

(C) $\frac{2a_0}{\pi w}$

(D) $\frac{-2a_0}{\pi w}$

76. Let the percentage error in the measurement of three quantities $A_1 = BC$, $A_2 = B/C$ and $A_3 = B^2C$ be Δ_1, Δ_2 and Δ_3 respectively, where B and C are two measurable quantities. Which of the following is true?

তিনিটা ৰাশি $A_1 = BC$, $A_2 = B/C$ আৰু $A_3 = B^2C$ ৰ জোখমাখৰ শতকৰা ভুলৰ পৰিমাণ ক্রমান্বয়ে Δ_1, Δ_2 আৰু Δ_3 যত B আৰু C দুটা জোখমাখ কৰিব পৰা ভৌতিক ৰাশি। নিম্নোক্ত কোনটো সম্পৰ্ক শুদ্ধ ?

(A) $\Delta_1 > \Delta_2 > \Delta_3$

(B) $\Delta_1 = \Delta_2 > \Delta_3$

(C) $\Delta_1 = \Delta_2 < \Delta_3$

(D) $\Delta_1 = \Delta_2 = \Delta_3$

77. Which of the following quantities are quantized in quantum mechanics?

কোৱাণ্টাম বলবিজ্ঞানত তলৰ কোনকেইটা ৰাশি কোৱণ্টীকৰণ কৰা হয়?

(A) Energy

শক্তি

(B) Angular Momentum

কৌণিক ভৰবেগ

(C) Both (A) and (B)

(A) আৰু (B) দুয়োটা

(D) Neither (A) nor (B)

(A) আৰু (B) এটাও নহয়।

78. The ratio of maximum time period and minimum time period that can be achieved by combining N identical springs is

N ডাল অবিকল স্প্রিং সজ্জাবদ্ধ কৰি পাবপৰীয়া সৰ্বোচ্চ পৰ্য্যায়কাল আৰু সৰ্বনিম্ন পৰ্য্যায়কালৰ অনুপাত হ'ল

(A) $N : 1$

(B) $N^2 : 1$

(C) $\sqrt{N} : 1$

(D) $N^{3/2} : 1$

79. Consider N resistors each with equal resistance R. If the ratio between the highest value of resistance and the lowest value of resistance that can be obtained by combining these resistors is equal to 289, then the value of N is

ধৰাহ'ল N টা ৰোধকৰ প্ৰত্যেকৰে ৰোধৰ মান R। যদি ৰোধককেইটা সজ্জাবদ্ধ কৰি পোৱা ৰোধৰ সৰ্বোচ্চ আৰু সৰ্বনিম্ন মানৰ অনুপাতৰ মান 289 হয়, N ৰ মান হ'ব

(A) 289

(B) 145

(C) 17

(D) None of (A), (B), (C)

(A), (B), (C) ৰ এটাও সত্য নহয়

80. A particle of mass 'm' and charge 'q', accelerated by a potential difference V_0, has a de-Broglie wavelength 'λ'. If another particle of mass '$2m$' and charge '$2q$', accelerated by a potential difference V, has a de-Broglie wavelength $\frac{\lambda}{2}$, then V is equal to

m ভৰবিশিষ্ট, q আধানযুক্ত, V_0 বিভৱভেদৰ দ্বাৰা ত্বৰান্বিত এটা কণিকাৰ de-Broglie তৰংগদৈৰ্ঘ্যৰ মান λ। যদি V বিভৱভেদৰ দ্বাৰা ত্বৰান্বিত $2m$ ভৰৰ $2q$ আধানযুক্ত আন এটা কণিকাৰ de-Broglie তৰংগদৈৰ্ঘ্যৰ মান $\frac{\lambda}{2}$ হয়, V ৰ মান হ'ব

(A) $\frac{V_0}{2}$

(B) $2V_0$

(C) V_0

(D) $8V_0$