

შპა 1

დარჩენილი დრო 0:59:58

დამალე

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

Calculate the length of trajectory of the body moving through the straight line with velocity 6.5 m/s during the time 2.8 s (carry out calculations in SI unit system, inscribe just number into the data field, e.g. 1.23).

Answer:

კითხვა 2

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

A train of length 200 m is moving through the tunnel of length 50 m with a speed of 18 km/h. Determine the time (in seconds) needed for passing the tunnel (inscribe just number into the data field, e.g. 1.23).

Answer:



კითხვა 3

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

Calculate the moment of inertia of a circular disk relative to the symmetry axis, if the mass of a disk is 9.6 g, radius of the disk is 4 cm (carry out calculations in g.cm², inscribe just number into the data field, e.g. 1.23).

Answer:

კითხვა 4

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

An object of mass 2 kg in an elevator accelerates downward with acceleration of 5 m/s². Free fall acceleration is equal to 10 m/s². Determine the weight of the body (inscribe just number into the data field, e.g. 1.23).

Answer:



კითხვა 5

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

Calculate the period (T), if the number of complete revolutions is 5 and the corresponding time is 8.2 second (carry out calculations in seconds, inscribe just number into the data field, e.g. 1.23).

Answer:

კითხვა 6

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

Equation of plane wave propagating along the direction of x- axis is given by the formula $s=5\cos(3\pi t-3\pi x)$. Determine the wavelength (inscribe just number into the data field, e.g. 1.23):

Answer:



კითხვა 7

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

Determine the temperature (in Celsius) of an ideal gas, if the average translation kinetic energy of molecules is equal to $497 k$, where k is the Boltzmann's constant (inscribe just number into the data field, e.g. 1.23):

Answer:

კითხვა 8

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

A standing wave is produced along a string of 100 cm whose ends are fixed. What is the wavelength of the wave if there are 3 nodes between the fixed ends of the string?

- ☐ a. 40 cm
- ☐ b. 300 cm
- ☐ c. 50 cm
- ☐ d. 20 cm
- ☐ e. 33.3 cm



კითხვა 9

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The acceleration at any moment of time is called ----- .

- ☐ a. variable acceleration
- ☐ b. instantaneous acceleration
- ☐ c. constant acceleration
- ☐ d. average acceleration

კითხვა 10

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Is it possible to consider the motion of a body along a curvilinear trajectory without acceleration?

- ☐ a. Yes
- ☐ b. No



კითხვა 11

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The vector of velocity of curvilinear motion is defined as ($\vec{r}$ is radius-vector):

- ☐ a. $\vec{V} = dt/\vec{r}$
- ☐ b. $\vec{V} = d\vec{r}/dt$
- ☐ c. $\vec{V} = dr/dt$

კითხვა 12

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Is it true or false: „A common unit of acceleration is the meter per second squared- m/s^2 ”

- ☐ True
- ☐ False



კითხვა 13

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

When a vector of magnitude 6 units is added to a vector of magnitude 8 units, the magnitude of the resultant vector will be ----- .

- ☐ a. exactly 2 units
- ☐ b. 2 units,14 units or some value between them
- ☐ c. 0 units,10 units or some value between them
- ☐ d. exactly 14 units

კითხვა 14

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

A satellite moving in a circular orbit with respect to the Earth's center experiences a gravitational force. If the satellite is put into a new circular orbit of a greater radius, how will the gravitational force change?

- ☐ a. Gravitational force remains constant
- ☐ b. Gravitational force-increases
- ☐ c. Gravitational force-decreases



კითხვა 15

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

When a car's speed changes from 30 m/s to 15 m/s, its kinetic energy ----- .

- ☐ a. is increased 4-times
- ☐ b. is decreased 2- times
- ☐ c. is increased 2-times
- ☐ d. does not change
- ☐ e. is decreased 4- times

კითხვა 16

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The force is a physical quantity, characterized by ----- .

- ☐ a. the point of application
- ☐ b. the direction, modulus and the point of application
- ☐ c. the modulus
- ☐ d. the direction



კითხვა 17

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The force is conservative (potential) if the work done by the force applied on the body depends -----.

- ☐ a. only on the initial coordinate of the path
- ☐ b. on the coordinates of the body
- ☐ c. only on the final coordinate of the path
- ☐ d. only on the initial and the final coordinates of the path

კითხვა 18

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The moment of inertia of a body of mass (m) with respect to an axis of rotation is:

- ☐ a. $I=m/r^2$
- ☐ b. $I=mr^2$
- ☐ c. $I=m^2r$



კითხვა 19

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

A 5-kilogram block is suspended by a cord from the ceiling. The force exerted on the block by the cord is most nearly ----- .

- ☐ a. 200 N
- ☐ b. 50 N
- ☐ c. 100 N
- ☐ d. 25 N

კითხვა 20

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Two objects A and B of velocities v_A and v_B have momentums with equal magnitudes. If $|v_A| < |v_B|$, which of the following is true?

- ☐ a. The two objects have equal masses
- ☐ b. The two objects have equal kinetic energies
- ☐ c. Mass of object A is less than mass of object B
- ☐ d. Mass of object A is greater than mass of object B



კითხვა 21

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The object of mass 8 kg was moving with speed of 30 m/s. After collision the speed equals to 47 m/s. Define the change in momentum ----- .

- ☐ a. 136 kg.m/s
- ☐ b. 616 kg.m/s
- ☐ c. 36 kg.m/s
- ☐ d. 12.5 kg.m/s

კითხვა 22

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The work done by the force (F) on displacement (s) is given by the formula:

- ☐ a. $A = F s$
- ☐ b. $A = F + s$
- ☐ c. $A = s / F$
- ☐ d. $A = F / s$
- ☐ e. $A = F - s$



კითხვა 23

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Mechanical waves can be ----- .

- ☐ a. only longitudinal
- ☐ b. only transverse
- ☐ c. transverse and longitudinal, both

კითხვა 24

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The main quantities characterizing the harmonic oscillations are (select 3 answers):

- ☐ a. mass
- ☐ b. Frequency
- ☐ c. Period
- ☐ d. Momentum
- ☐ e. Time
- ☐ f. Amplitude



კითხვა 25

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Select the units for physical quantities:

energy	აირჩიე...
wavelength	აირჩიე...
frequency	აირჩიე...
force	აირჩიე...

კითხვა 26

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The relationship between the wavenumber and the wavelength is given by the formula:

- ☐ a. $k = 2\pi/\lambda$
- ☐ b. $k = \lambda/2\pi$
- ☐ c. $k = 2\pi\lambda$



კითხვა 27

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The absolute temperature (T) is given by an expression:

- ☐ a. $T=t+372$
- ☐ b. $T=t-273$
- ☐ c. $T=t+273$

კითხვა 28

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

A fixed volume of gas is cooled from 20°C to 0°C . What is the temperature change, ΔT in Kelvin?

- ☐ a. 20 K
- ☐ b. 293 K
- ☐ c. 273 K



კითხვა 29

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Match the definitions describing the equilibrium states of an ideal gas:

$T=\text{constant}$	აირჩიე...
$V=\text{constant}$	აირჩიე...
$p=\text{constant}$	აირჩიე...

კითხვა 30

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

When the temperature of a body changes by 2 degrees, the amount of heat needed is 2000 joules. The mass of a body is 10 kg. The heat capacity of the body will be equal to ----- .

- ☐ a. 50 J/kg C°
- ☐ b. 100 J/kg C°
- ☐ c. 200 J/kg C°



კითხვა 31

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

In a given process, 12 joules of heat is added to an ideal gas and the gas does 8 joules of work. Which of the following is true about the internal energy of the gas?

- ☐ a. it has not changed
- ☐ b. it has increased by 20 Jouls
- ☐ c. it has increased by 4 Jouls

კითხვა 32

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

In an isochoric process first law of thermodynamics is expressed by formula (Q is the heat added to the system, A - work done by the system, U - internal energy):

- ☐ a. $dQ = dU$
- ☐ b. $dQ = dA$
- ☐ c. $dQ = -dU$
- ☐ d. $dQ = -dA$

