

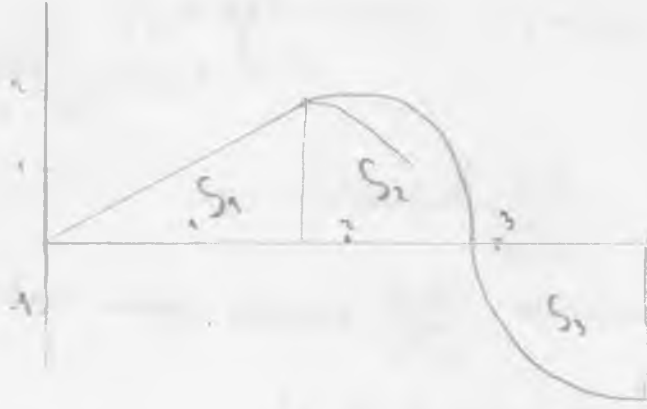
11 Б.
 наберутся
 пример

295.

58%

Задача 1

Дано
 $t = 4c$
 $v_x(t)$
 $\bar{S} = ?$



модуль перем. \bar{S} находится как площадь графика

$S = S_1 + S_2 - S_3$ (т.к. S_3 отрицательно направлен)

$S_2 = \frac{\pi r^2}{4}$
 $S_3 = \frac{\pi r^2}{4}$ } $r = 1,25$, тогда $S = S_1 + S_2 - S_3 = S_1$

$S = \frac{1,5 \cdot 1,5}{2} = 2,25 \text{ см} = 1,125 \cdot 10^{-2} \text{ м}$
 $= 0,0225 \text{ м} = 2,25 \cdot 10^{-2} \text{ м}$

РБ.

Ответ: $S = 1,125 \text{ см}$ или $2,25 \cdot 10^{-2} \text{ м}$

Задача 2

Дано
 $m = m$
 $\alpha = 45^\circ$
 $T \ll h$
 h
 $F_{sp} = 0$
 $T_{max} = ?$



по закону сохранения энергии $E_k = E_n + E_p$

$$mgh + \frac{mv^2}{2} = mgh \cos \alpha \Rightarrow mg(h - h \cos \alpha) + \frac{mv^2}{2} = mgh - h \cos \alpha$$

$$v = \sqrt{2gh}$$

$$v^2 = 2g h (\cos \alpha - \cos \beta) \quad ; \quad a = \frac{v^2}{h} = 2g(\cos \alpha - \cos \beta)$$

$$T = m(g \cos \alpha + a)$$

$$T = m(g \cos \alpha + 2g(\cos \alpha - \cos \beta)) = mg(3 \cos \alpha - 2 \cos \beta)$$

хвостик отмен от 90° γ

$$\alpha = (90 - \gamma) = \sin \gamma$$

$$\cos(90 - \gamma) = \sin \gamma$$

Д.

$$T = mg(3 \sin \gamma - 2 \cos \alpha)$$

$$T_{\max} = 10m(3 - 2 \cos 45^\circ) = 16m$$

Ответ $T_{\max} = 16m$

$$T = mg(3 \sin \gamma - 2 \cos \alpha)$$

Задача 13

Узнаем $\frac{P_0 V_0}{T_0}$ - какой равен $\frac{P_0 V_0}{T_0}$ в любой момент

P_0
 $V_0 T_0$

После увеличения T_0 на ΔT .

напряжению температуры T ,
мы найдем из формулы

$\frac{P_0 V_0 T_0}{T_0}$	$\frac{P_0 V_0}{T_0}$
---------------------------	-----------------------

$T = T_0 + \Delta T$
 $V_2 = 3V_1$
 $T = ?$

$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}, \text{ но так как}$$

V_1	V_2
T_0	T_1

про изменение давления или кипения не скажем,
то $p = \text{const}$ и процесс изобарный, а при изобарном

процессе $\frac{V_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2}$ или $\frac{V_1}{3V_1} = \frac{T}{T + \Delta T}$; $\frac{1}{3} = \frac{T}{\Delta T} + 1$

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{3V_1}{T_2}$$

$$V_1 T_2 = 3V_1 T_1$$

$$T_2 = \frac{3V_1 T_1}{V_1} = 3T_1 \text{ или } 3T_0$$

55

до температуры $3T_0$ можно сказать что

Ответ: $3T_0$

Свердлова ул., д. 28, г. Хабаровск, 680009

Тел. (4212) 70-05-98

ОКПО 44673935, ОГРН 102270128677,

ИНН / КПП 2724041076 / 2724041076

№

от

Задача 4

$$I = \frac{U}{R_1 + R_2}$$

$$U_1 = I R_1 = \frac{U R_1}{R_1 + R_2}$$

$$U_2 = I R_2 = \frac{U R_2}{R_1 + R_2}$$

$$q_1 = -C_1 U_1 = -C_1 \frac{U R_1}{R_1 + R_2}$$

$$q_2 = C_2 U_2 = C_2 \frac{U R_2}{R_1 + R_2}$$

$$\Delta q = q_1 + q_2 = U \frac{C_2 R_2 - C_1 R_1}{R_1 + R_2}$$

$$= U \frac{9 - 4}{6} = \frac{5}{6} K_1 = \frac{5}{6} K_1$$

0,5

Задача 5

$$E = \frac{U}{l} = 200 \cdot 10^3$$

$$a = \frac{e E}{m_e} = 3,52 \cdot 10^{14}$$

$$l = \frac{a \tau^2}{2}$$

$$\tau = \sqrt{\frac{2l}{a}} = 2,4 \cdot 10^{-8} \text{ c}$$

0,5

$$\text{Ответ: } 2,4 \cdot 10^{-8} \text{ c}$$