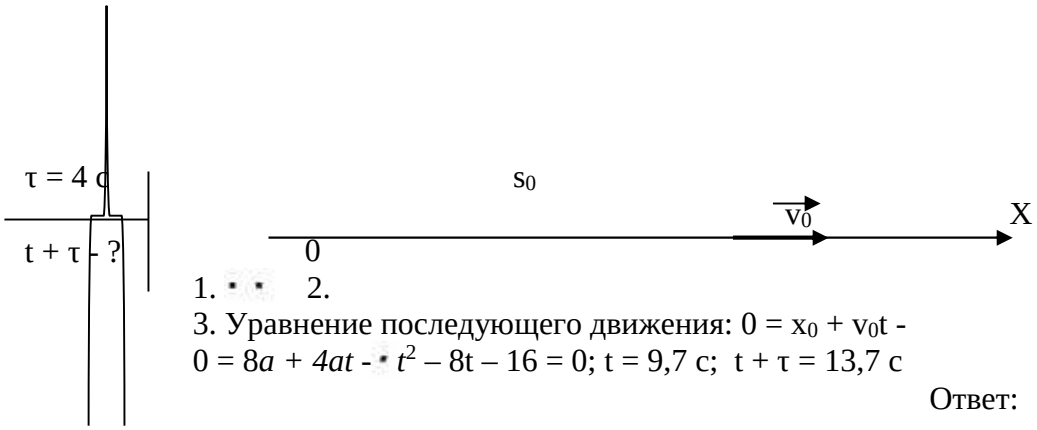


1. ▪ ▪ 2.

3. Уравнение последующего движения: $0 = x_0 + v_0t$ -

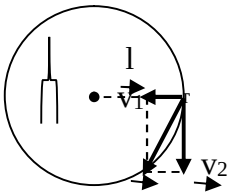
$0 = 8a + 4at$ - ▪ $t^2 - 8t - 16 = 0$; t = 9,7 с; t + τ = 13,7 с

Ответ: 13,7 с

1.

2. $v_{1=}$7 м/с
l = 6 м
ν= 18мин$^{-1}$=0,3с$^{-1}$

$v_{отн.}$ - ?



$v_2 = 2\pi\nu l = 6{,}28 \cdot 0{,}3 \cdot 6 = 11{,}3$ м/с

▪ ▪ ▪

м/с

Ответ 13,3 м/с

3. V= 1 см^3
h = 6 м
ρ_c= 2500кг/м^3
c = 830 Дж/кг·К

ΔT - ?

$$\Delta T = \frac{\cdot \Delta E}{cm}; \Delta E_n = Vgh(\rho_c - \rho_в);$$

$$\Delta T = \frac{\cdot Vgh(\rho_c - \rho_в)}{c\rho_c V}; \Delta T = \frac{0{,}4 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 1500}{830 \cdot 2500} = 0{,}02K$$

4. φ= 5,4^0
ν = 150 с$^{-1}$
ΔR = 2 см

V - ?

Время движения молекулы (атома): ▪

Время поворота прибора: Приравняем: . Выразим φ в радианах:

Окончательно:

5. Найти такой наклон плоскости, при котором карандаш начнёт соскальзывать, тогда коэффициент трения равен тангенсу угла, а сила трения $F = \mu mg\cos\alpha$. Аналогично найти силу трения при скатывании.