



گروه طراحی و بازنگری: خانم اخگری

پاسخ سؤال ۱:

(د) کاهش

(ج) ۱۰۰

(ب) ۴ برابر

(الف) فشار پیمانه‌ای

پاسخ سؤال ۲:

$$P_1 = P_2$$

$$\rho_{\text{roغن}} gh + P = \rho_{\text{اب}} gh + P$$

$$P - P = \rho_{\text{اب}} gh - \rho_{\text{roغن}} gh$$

$$P_g = 1000 \times 10 \times 0.8 - 800 \times 10 \times 0.8 \Rightarrow P_g = 8000 - 6400 = 1600 \text{ Pa}$$

(کتاب درسی، صفحه ۵۰)

پاسخ سؤال ۳:

$$P = \rho gh + P_{\text{هوای محبوس}} \Rightarrow 10^5 = 1350 \times 10 \times 0.7 + P_{\text{هوای محبوس}}$$

$$10^5 = 94500 + P_{\text{هوای محبوس}} \Rightarrow P_{\text{هوای محبوس}} = 5500 \text{ Pa}$$

(مجموعه تمرینات، صفحه ۳۱)

پاسخ سؤال ۴:

$$v_2 = \frac{125}{100} v_1 = \frac{5}{4} v_1$$

$$A_1 v_1 = A_2 v_2 \Rightarrow A_1 v_1 = A_2 \times \frac{5}{4} v_1 \Rightarrow A_1 = \frac{5}{4} A_2$$

$$\pi R_1^2 = \frac{5}{4} \pi R_2^2 \Rightarrow R_1 = \frac{\sqrt{5}}{2} R_2$$

(مجموعه تمرینات، صفحه ۴۶)

پاسخ سؤال ۵:

$$W_F = Fd \cos \theta \Rightarrow W_F = 75 \times 1.5 \times 1 = 112.5 \text{ J}$$

$$W_{mg} = 0 \text{ (نیرو عمود بر جابه‌جایی)}$$

$$W_t = W_F + W_{mg} \Rightarrow W_t = 112.5$$

$$W_t = \frac{1}{2} m (v_2^2 - v_1^2) \text{ (قضیه کار و انرژی جنبشی)}$$

$$112.5 = \frac{1}{2} \times 0.15 \times (v_2^2 - 0) \Rightarrow v_2^2 = 1500 \Rightarrow v_2 = \sqrt{1500} = 10\sqrt{15} \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

(کتاب درسی، صفحه ۷۸)

پاسخ سؤال ۶:

$$W_{f_D} = \Delta U + \Delta K \Rightarrow W_{f_D} = -40 + 25 \Rightarrow W_{f_D} = -15 \text{ J}$$

$$W_{f_D} = f_D d \cos 180^\circ \Rightarrow -15 = f_D \times 6 \times (-1) \Rightarrow f_D = 2.5 \text{ N}$$

(کتاب درسی، صفحه ۶۷)

پاسخ سؤال ۷:

$$\frac{P_{\text{out}}}{P_{\text{in}}} \Rightarrow \frac{10}{100} = \frac{200 \times 10^6}{P_{\text{in}}} \Rightarrow P_{\text{in}} = 25 \times 10^9 \text{ W}$$

$$P_{\text{in}} = \frac{mgh}{t} \Rightarrow 25 \times 10^9 = \frac{m \times 10 \times 10^6}{1} \Rightarrow m = 25 \times 10^4 \text{ kg}$$

$$V = 25 \times 10^4 \times 1000 = 25 \times 10^7 \text{ m}^3$$

(کتاب درسی، صفحه ۷۶)



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پاسخنامه پیش آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: فروردین ماه ۱۴۰۰

س ۱ ل م
مجموعه مدارس سلام

پاسخنامه درس: فیزیک (تجربی)

پایه: دهم

صفحه ۲ از ۲

پاسخ سؤال ۸:

$$2\alpha = 3,6 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1} \Rightarrow \alpha = 1,8 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$$

$$L_T = L_1(1 + \alpha \Delta\theta)$$

$$L_T = 500(1 + 1,8 \times 10^{-5} \times 200)$$

$$L_T = 500 + 1,8 = 501,8 \text{ mm}$$

(مجموعه تمرینات، صفحه ۸۲)

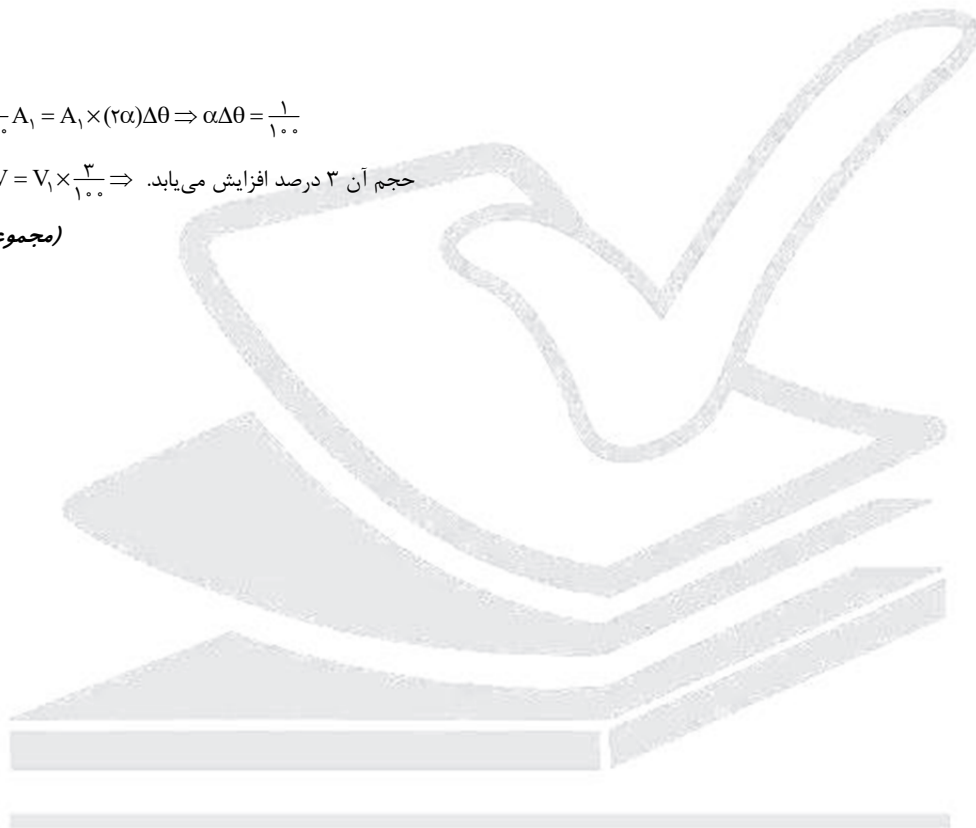
پاسخ سؤال ۹:

$$\Delta A = \frac{2}{100} A_1$$

$$\Delta A = A_1(2\alpha)\Delta\theta \Rightarrow \frac{2}{100} A_1 = A_1 \times (2\alpha)\Delta\theta \Rightarrow \alpha\Delta\theta = \frac{1}{100}$$

$$\Delta V = V_1(2\alpha)\Delta\theta \Rightarrow \Delta V = V_1 \times \frac{3}{100} \Rightarrow \text{حجم آن ۳ درصد افزایش می یابد.}$$

(مجموعه تمرینات، صفحه ۸۲)



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر