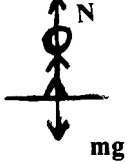


ردیف	پاسخ ها و ریزشمارک ها	بارم
۱	الف) ص ب) غ پ) ص ت) ص	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	الف) نیرو ب) برداری (۰/۲۵)، اصلی (۰/۲۵) پ) بیشتری	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۳	روش اندازه گیری جرم قاشق (۰/۲۵)، روش اندازه گیری حجم قاشق (۰/۵)، استفاده از فرمول $\rho = \frac{m}{V}$ (۰/۲۵).	۱
۴	الف) همرفت (۰/۲۵)، رسانش (۰/۲۵)، تابش (۰/۲۵) نمره. ب) تبدیل مایع به گاز در دمایی کمتر از نقطه جوش را تبخیر گویند. (۰/۲۵)، دما (۰/۲۵)، سطح مایع (۰/۲۵) نمره. پ) تعریف کامل (۰/۵) نمره.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۵	الف) $10^2 g = 10^{-1} kg$ ب) ۰/۱s	۰/۵ ۰/۲۵
۶	۱- جامد بلورین (۰/۲۵) نمره ۲- گاز (۰/۲۵) نمره ۳- کشش سطحی (۰/۲۵) نمره ۴- چگالی (۰/۲۵) نمره ۵- جیوه (۰/۲۵) نمره ۶- فشار (۰/۲۵) نمره	۱/۵
۷	الف) کاهش ب) منفی پ) $t_1$	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۸	$\Delta t = 7 - 2 = 5 \text{ s}$ (۰/۲۵) نمره $\Delta x = 20 - 5 = 15 \text{ m}$ (۰/۲۵) نمره $V = \frac{\Delta x}{\Delta t} = 3 \frac{m}{s}$ (۰/۵) نمره	۱
۹	الف) $W_F = Fd \cos(\theta) = 240 \text{ J}$ (۰/۵) نمره $W_{mg} = mgd \cos(180^\circ) = -200 \text{ J}$ (۰/۵) نمره ب) $W_R = K_2 - K_1 \Rightarrow K_2 = 40 \text{ J}$ (۰/۲۵) نمره $K = \frac{1}{2} mV^2 \Rightarrow V = 4 \frac{m}{s}$ (۰/۵) نمره	۱ ۰/۲۵

همکاران محترم: ضمن عرض خسته نباشید، خواهشمند است برای جوابهای درست و مشابه راهنمای تصحیح، نمره مناسب تعلق گیرد.

ادامه راهنما در صفحه دو ...

ردیف	پاسخ ها و ریزشمارک ها	بارم
۱۰	الف) $A = 2 \times 10^{-2} m^2$ (نمره ۰/۲۵) $P = \rho gh + \frac{mg}{A} + P_0$ (نمره ۰/۲۵) $P = 1000 \times 10 \times 2/5 + \frac{2 \times 10}{2 \times 10^{-2}} + 10^5 = 1/35 \times 10^5 pa$ (نمره ۰/۵) ب) $F = PA = 1/35 \times 10^5 \times 2 \times 10^{-2} = 270 N$ (نمره ۰/۵)	۱
۱۱	الف) رسم هر نیرو (۰/۲۵) نمره.  ب) $N = m(g+a) = 60(10+3) = 780 N$ (نمره ۰/۷۵) پ) با شتاب جاذبه ی زمین یعنی $g$ . (نمره ۰/۵)	۰/۵
۱۲	$mL_F + mc(\theta - 0) + Mc(\theta - 20) = 0$ (نمره ۰/۵) $126 \times 33400 + 126 \times 4200 \theta + 710 \times 4200(\theta - 20) = 0$ (نمره ۰/۵) $836\theta = 4180 \Rightarrow \theta = 5 C^\circ$ (نمره ۰/۵)	۱/۵
۱۳	$P_1 V_1 = P_2 V_2$ (نمره ۰/۲۵) $1 \times 120 = P_2 \times 15 \Rightarrow P_2 = 8 atm$ (نمره ۰/۵) $\Delta P = 8 - 1 = 7 atm$ (نمره ۰/۵)	۱/۲۵
۱۴	$\Delta L = L \alpha \Delta \theta$ (نمره ۰/۲۵) $0/001 = 2 \times 10^{-5} \Delta \theta \Rightarrow \Delta \theta = \frac{10^{-2}}{2 \times 10^{-5}} = 50 C^\circ$ (نمره ۰/۵)	۰/۷۵
۱۵	$\rho_1 g h_1 = \rho_2 g h_2$ (نمره ۰/۵) $0/8 \times 15 = 1/2 h_2 \Rightarrow h_2 = 10 cm$ (نمره ۰/۵)	۱
۱۶	$K_1 + U_1 = K_2 + U_2 + U'_2$ (نمره ۰/۵) $\frac{1}{2} m V^2 + 0 = 0 + mgh + U'_2$ (نمره ۰/۵) $40 = 10 + U'_2 \Rightarrow U'_2 = 30 J$ (نمره ۰/۵)	۱/۵
۲۰	جمع	

همکاران محترم: ضمن عرض خسته نباشید، خواهشمند است برای جوابهای درست و مشابه راهنمای تصحیح، نمره مناسب تعلق گیرد.