

امتحان فیزیک دهم ریاضی فصل ۱	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۵۰ دقیقه
رشته :	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴ / /	سال تحصیلی: ۱۴۰۴ - ۰۵
نام و نام خانوادگی:	نام کلاس:	نام دبیر: مرتضی فلاح
نمره به حروف:	نمره به عدد:	

شماره	سوال	نمره
	تمامی مسائل باید با نوشتن فرمول و محاسبات(راه حل) در برگه حل شود.	
۱	گزینه صحیح را انتخاب نمایید. ۱- اندازه نیروی وارد بر ذره ای با یکای غیر SI به صورت مقابل است، یکای نیرو بر حسب SI کدام گزینه خواهد بود؟ (۱) $2 * 10^{-5}$ (۲) $2 * 10^{-3}$ (۳) $2 * 10$ (۴) $2 * 10^2$ $F = 720 \frac{kg \ cm}{min^2}$ ۲- اگر دو سر فنری را با نیروی F بکشیم، جابجایی آن Δx خواهد شد و خواهیم داشت: $F = k\Delta x$. یکای k بر حسب یکا های اصلی کدام است؟ (۱) $\frac{kg \ m^2}{s^2}$ (۲) $\frac{kg}{m^2 s^2}$ (۳) $\frac{kg}{s^2}$ (۴) $\frac{kg \ m}{s^2}$ ۳- مقدار انرژی جنبشی جسمی برابر $\frac{10^{-13} \ kg \ x}{s^2} = 1 \frac{\mu g \ cm^2}{s^2}$ می باشد، x کدام گزینه می باشد؟ (۱) mm^2 (۲) dm^2 (۳) m^2 (۴) km^2 ۴- پاسکال (یکای فشار در SI) به کدام شکل بر حسب یکا های اصلی بیان می شوند؟ (۱) $\frac{kg \ m}{s^2}$ (۲) $\frac{kg}{ms^2}$ (۳) $\frac{kg \ m^2}{s^2}$ (۴) $\frac{kg}{m^2 s^2}$	۲
۲	تبدیل واحد های زیر را انجام دهید. (به صورت نماد علمی) 1) $10 \ Mm^3 = x \ nm^3$ 2) $50 \frac{kg}{\mu m^3} = x \frac{mg}{cm^3}$	۲
۳	تندی یک کشتی ۹ گره دریایی است، این کشتی در طول h ۵ چه مسافتی را بر حسب km طی می کند؟ ($۱ \ gph = ۰,۵ \frac{m}{s}$) دریایی (به روش تبدیل زنجیره ای)	۲
۴	۶,۲۵ خروار چند تن است؟ (هر خروار ۱۰۰ من تبریز، هر من تبریز ۶۴۰ مثقال و هر مثقال ۴,۶۸ است.) (به روش تبدیل زنجیره ای)	۲

۵	در یک ظرف مقداری یخ 0°C موجود است، اگر به یخ حرارت دهیم تا ذوب شود، 40 cm^3 از حجم یخ ذوب شده کاهش خواهد یافت، جرم یخ در ابتدا چند g بوده است؟ $(\rho_{\text{water}} = 1 \frac{g}{\text{cm}^3}, \rho_{\text{ice}} = 0.9 \frac{g}{\text{cm}^3})$	۲
۶	یک طلا فروش به جای فروش طلای خالص، در آن به صورت مخفیانه از نقره استفاده می کند، یکی از قطعات به فروش رسیده دارای حجم 5 cm^3 و چگالی $13.6 \frac{g}{\text{cm}^3}$ است، آیا در این قطعه از طلای خالص استفاده شده است؟ و اگر نیست، جرم نقره به کار رفته چند g است؟ $(\rho_{\text{Au}} = 19 \frac{g}{\text{cm}^3}, \rho_{\text{Ag}} = 10 \frac{g}{\text{cm}^3})$	۲،۵
۷	نصف یک ظرف را از مایع A با چگالی ρ_A و نصف دیگر را از مایع B با چگالی ρ_B پر می کنیم، دو مایع با یکدیگر مخلوط کرده و چگالی مخلوط حاصل $8 \frac{g}{\text{cm}^3}$ می شود، اگر $\frac{1}{3}$ ظرف را از مایع A و مابقی را از مایع B پر کنیم، چگالی مخلوط $6 \frac{g}{\text{cm}^3}$ می شود، چگالی هر یک از مایعات چند $\frac{g}{\text{cm}^3}$ است؟	۲،۵

موفق باشید

مرتضی فلاح

mfv