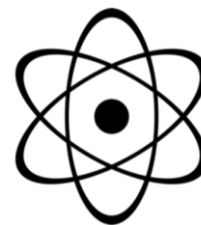


# گروه فیزیک



عنوان: پاسخ تمرین دوره ای ۱

نام دبیر: خانم سجادی

تاریخ: ۹۹ / ۰۱ / ۲۵

سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان

دبیرستان دوره اول فرزنانگان ۲ منطقه ۱

کاربرگ شماره: ۱۹

نام و نام خانوادگی:

پایه: هفتم

کلاس:

(۱)

گزینه ۳ - اعداد اعلام شده از ابزارهای اندازه گیری همواره ضریب درستی از دقت اندازه گیری ابزار هستند. عدد ۳۲۰۰ نمی تواند ضریب درستی از ۳۰۰ باشد. ۳۲۰۰ گرم را نمی توان به واحدهای ۳۰۰ گرمی تقسیم کرد.

(۲) گزینه ۲

$$m_{\text{فلز}} = 0,2 \text{ kg} = 0,2 \text{ kg} \times \left( \frac{10^3 \text{ g}}{1 \text{ kg}} \right) = 200 \text{ g}$$

$$\rho_{\text{فلز}} = \frac{m_{\text{فلز}}}{V_{\text{فلز}}} \Rightarrow V_{\text{فلز}} = \frac{m_{\text{فلز}}}{\rho_{\text{فلز}}} = \frac{200}{10} = 20 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow V_{\text{آب بیرون ریخته}} = V_{\text{فلز}} = 20 \text{ cm}^3$$

$$\rho_{\text{آب}} = 1 \text{ g/cm}^3, V_{\text{آب بیرون ریخته}} = 20 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow m_{\text{آب بیرون ریخته}} = \rho_{\text{آب}} \times V_{\text{آب بیرون ریخته}} = 1 \times 20 = 20 \text{ g}$$

(۳)

کار نیروی اصطکاک مانند کار تمام نیروهای مقاومتی به کل طول مسیر طی شده بستگی دارد.

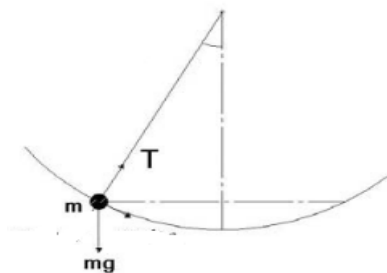
در مسیر رفت نیروی اصطکاک در مسیر ۱۰ متری بر کار انجام شده اثرگذار است. در مسیر برگشت هم همین طور می باشد.

در مسیر رفت نیروی اصطکاک با توجه به اینکه در خلاف جهت حرکت تی می باشد، ۴۰۰ ژول کار منفی انجام می دهد و در مسیر برگشت هم نیروی اصطکاک با توجه به اینکه مجدد در خلاف جهت حرکت تی می باشد، ۴۰۰ ژول کار منفی انجام می دهد پس در کل نیروی اصطکاک ۸۰۰ ژول کار منفی انجام داده است.

(۴)

انرژی گرمایی کابل آسانسور و محیط - انرژی صوتی

گزینه ب - زیرا نیروی کشش نخ در هر لحظه بر مسیر حرکت آونگ که حرکت روی محیط یک دایره فرضی است، عمود است.



دماسنج با تبادل گرما با محیط اطرافش و به تعادل رسیدن به آن‌ها، دمای خودش و دمای آن‌ها را نشان می‌دهد. در نتیجه هر قدر دماسنج برای هم دما شدن با محیط اطرافش گرمای کمتری لازم داشته باشد، دقیق‌تر خواهد بود. پس بهتر است که شیشه را نازک بسازند تا گرمای زیادی صرف تغییر دمای شیشه نشود و انتقال گرما از طریق رسانش بین دماسنج و محیط سریع‌تر انجام شود.

الف) در جامدات، ذرات نمی‌توانند جابجا شوند.

ب) همرفت انتقال گرما توسط جابجایی ذرات است. (گزینه درست)

ج) انتقال گرما از طریق تابش که با سرعت نور می‌باشد سریع‌ترین روش انتقال گرماست.

د) انتقال گرما از طریق همرفت نیاز به محیط مادی دارد و در خلا اتفاق نمی‌افتد.