

بانک سوال رایگان

+ پاسخ
تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱ ۹۱۶ ۹۲۱ ۴۰



$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow 10/5 = \frac{210}{V} \Rightarrow V = 20 \text{ cm}^3 \quad -1$$

$$1/6 \times 10^{-13} \mu\text{C} \left(\frac{10^{-6} \text{ C}}{1 \mu\text{C}} \right) = 1/6 \times 10^{-19} \text{ C} \quad -2$$

۳- سیم نازک به طول تقریبی یک متر را به دور لوله توخالی در کنار هم می پیچیم. ضخامت ایجاد شده را به کمک خطکش میلی متری اندازه گیری و به تعداد دور (حلقه ها) تقسیم می کنیم تا ضخامت سیم به دست آید.

۴- روی سطح آب می ماند، زیرا چگالی پرتقال با پوست، کمتر از چگالی آب است.

۵- فرعی است.

۶- کمیت فیزیکی که برای بیان آن از یک عدد و یکای مناسب آن استفاده می شود.

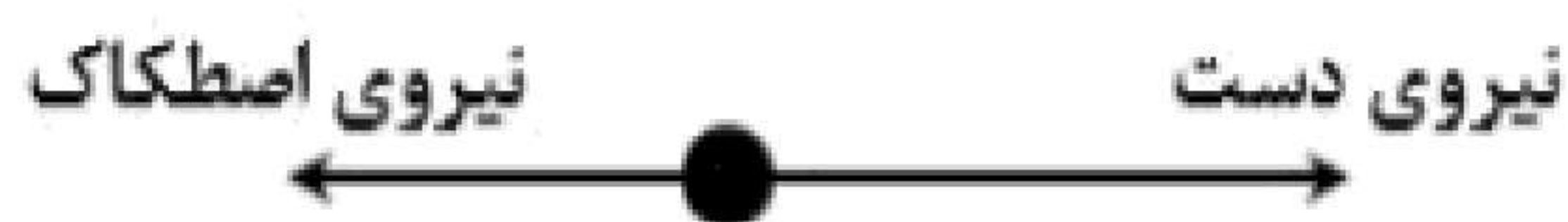
۷- الف) درست ب) نادرست پ) درست ت) نادرست

$$V = Ah \Rightarrow V = 100 \times 0/5 = 50 \text{ cm}^3 \quad -8$$

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow \rho = \frac{135}{50} \Rightarrow \rho = 2/7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

۹- نخ را دور خطکش میلی متری طوری می پیچیم که کاملاً مجاور هم قرار بگیرند. از روی خطکش طول نخ های پیچیده شده را اندازه می گیریم. طول را به تعداد دورها تقسیم کرده و قطر نخ را به دست می آوریم.

$$58 \left(\frac{0/5 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{1 \text{ گره}} \right) \times \left(\frac{3/6 \frac{\text{km}}{\text{h}}}{1 \frac{\text{m}}{\text{s}}} \right) = 104/4 \frac{\text{km}}{\text{h}} \quad (\text{ص } 20) \quad -10$$



-11

۱۲- فاصله

۱۳- برداری

۱۴- درست

۱۵- ترتیب قرار گرفتن مایعات نشان می دهد که $\rho_C > \rho_B > \rho_A$ با توجه به رابطه چگالی؛ چون حجم مایعات یکسان است جرم مایع C بیشترین است.



«بانک سوال یاوران دانش»

۱۶- جرم تعدادی سوزن ته گرد (مثلاً ۳۰ عدد) را به وسیله ترازو اندازه می گیریم اندازه نشان داده شده توسط ترازو را بر ۳۰ تقسیم می کنیم. مقدار به دست آمده جرم یک سوزن ته گرد است.

$$۱۷- \quad ۱۲ \text{ km} \left(\frac{۱۰^۳ \text{ m}}{۱ \text{ km}} \right) \times \left(\frac{۱ \text{ cm}}{۱۰^{-۲} \text{ m}} \right) \times \left(\frac{۱ \text{ ذرع}}{۱۰^۴ \text{ cm}} \right) \simeq ۱/۱۵۴ \times ۱۰^۴ \text{ (ذرع)}$$

۱۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۱۹- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

۲۰- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۲۱- الف) ۰/۰۱ g
ب) ۰/۵ cm

۲۲- الف) توپ را به صورت جسم نقطه ای یا ذره در نظر می گیریم.
ب) از اثر مقاومت هوا صرف نظر می کنیم.
پ) فرض می کنیم با تغییر فاصله از مرکز زمین، وزن توپ ثابت می ماند.

$$۲۳- \quad ۴۰ \frac{\text{cm}^۳}{\text{s}} \times ۱ \frac{\text{L}}{۱۰۰۰ \text{ cm}^۳} \times ۶۰ \frac{\text{s}}{\text{min}} = ۲/۴ \frac{\text{L}}{\text{min}}$$

$$\text{آهنگ خروج} = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

$$۲/۴ \frac{\text{L}}{\text{min}} = \frac{۱۸۰۰ \text{ L}}{\Delta t} \Rightarrow \Delta t = ۷۵۰ \text{ min}$$

$$۲۴- \quad \rho = ۸ \frac{\text{gr}}{\text{cm}^۳}$$

$$V = ۱/۵ - ۱/۲ = ۰/۳ \text{ lit} \times ۱۰۰۰ = ۳۰۰ \text{ cm}^۳$$

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow ۸ = \frac{m}{۳۰۰} \Rightarrow m = ۲۴۰۰ \text{ gr} \times ۱۰^{-۳} = ۲/۴ \text{ kg}$$

۲۵- صحیح

۲۶- تغییر می کنند.



«بانک سوال یاوران دانش»

۲۷- کاهش می دهد.

$$m_{\text{مایع}} = 1000 - 200 = 800 \text{ gr}$$

۲۸-

$$V_{\text{مایع}} = 1 \text{ L} = 1000 \text{ cm}^3$$

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{800}{1000} = 0.8 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3} = 800 \frac{\text{kgr}}{\text{m}^3}$$

$$182 \times \frac{200 \text{ mg}}{1 \text{ قیراط}} \times \frac{10^{-3} \text{ g}}{1 \text{ mg}} \times \frac{\text{kg}}{10^3 \text{ g}} = 3.64 \times 10^{-2} \text{ kg}$$

۲۹-

۳۰- تعداد مشخصی قطره در استوانه مدرجه می ریزیم تا به حجم معینی برسد. حجم به دست آمده را بر تعداد قطره ها تقسیم می کنیم.

۳۱- روی آب می ماند

۳۲- نادرست