



دانشگاه آزاد اسلامی
 مرکز تحقیقات و توسعه
 سازمان پژوهش و
 برنامه ریزی علمی

نام درس: فیزیک ۱
 نام دبیر: نصیری
 تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۱۵
 رشته: تجربی - ریاضی
 شماره دفتر: ۱۴۶

در پاسخ های مشابه و درست دانش آموزان نمره شش می آورند

معدنی

سؤال ۱ :

الف - بار است ب - درست پ - درست ت - درست ث - نادرست

سؤال ۲: الف: در مانده ها، حجم سرت حرکت هر کوبه در مانده بستری از مایعات است.

ب - نیروی لیش سطحی آب مانع از پاشیده شدن آب در فضای شود
 ج - جبهه در لوله با قطر کمتر، بیشتر نیروی دارد. بنابراین در لوله با قطر بزرگ، ارتفاع توری از جبهه وجود دارد.

سؤال ۳: در لوله A مایعی آب از درجه بی آب درون بستریات آب است

پایین حرکت می کند و در لوله B اگر مایعی آب در عینه از هم چپ هر دو لوله آب بستریات آب است، بالاتر شروع به حرکت می کند.

سؤال ۴: الف - شکل الف ب - بلورین غیر بلورین

یا - بلورین بلورات غیر بلورین شیشه

سؤال ۵: خود در $10^4 \approx \frac{10 \times 10^7}{14.5}$ تعداد خود در هر بار در یک ثانیه

$10^5 \approx 6 \times 10^4 = 2 \times 10^4 \times 3$ تعداد در شش ثانیه در ۳ بار

سؤال ۶ :

الف - مهارت شخص آزمایشگر
 $29,9 \pm 0,5^\circ$

$$\frac{9 \text{ cm}}{2} = \frac{18}{2} = 9 \frac{\text{cm}}{\text{h}}$$

سؤال 7 :

$$\frac{9 \text{ cm}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}} \times \frac{10^{-3} \text{ s}}{1 \text{ ms}} \times \frac{10^{-2} \text{ m}}{1 \text{ cm}} \times \frac{1 \text{ km}}{10^3 \text{ m}} = 9 \times \frac{1}{3600} \times 10^{-3} \times 10^{-2} \times 10^6 \left(\frac{\text{km}}{\text{ms}} \right)$$

$$= 0,25 \times 10^{-1} = 25 \times 10^{-3} \left(\frac{\text{km}}{\text{ms}} \right)$$

$$VB = \Delta x \Rightarrow \frac{m}{s} (B) = m \Rightarrow B : s$$

سؤال 8 :

باید B، ثانیه است.

$$AB^2 = \Delta x \Rightarrow A s^2 = m \Rightarrow A : \frac{m}{s^2} \quad \leftarrow \text{باید A}$$

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow 27 = \frac{1080}{V}$$

سؤال 9 :

$$\Rightarrow V = \frac{1080}{27} = 400 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow \Delta V = 500 - 400 = 100 \text{ cm}^3$$

$$\frac{4}{3} \pi r^3 = 4 \times 125 = 500 \text{ cm}^3$$

$$\frac{100}{500} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = 20\%$$

$$\Delta k = \frac{44}{100} k_1 \Rightarrow k_2 - k_1 = \frac{44}{100} k_1$$

سؤال 10 :

$$\frac{1}{2} m (V_2^2 - V^2) = \frac{44}{100} \left(\frac{1}{2} m V^2 \right) \Rightarrow (V+5)^2 - V^2 = \frac{44}{100} V^2$$

$$(V+5)^2 = \frac{144}{100} V^2 \quad \leftarrow \text{الضرب في 100} \quad V+5 = 1,2V \Rightarrow V = 25 \left(\frac{\text{m}}{\text{s}} \right)$$

سؤال 11 : الف - متنی - متر

$$W_F + W_{mg} + W_{fk} = 0 \quad h = 2 \text{ m} \Rightarrow d = 4 \text{ m} \quad F \cdot d \cdot \cos 90 + mg \cdot d \cdot \cos 90 + W_{fk} = 0$$

$$15 \times 4 \times \frac{1}{2} - 2 \times 4 \times \frac{1}{2} + W_{fk} = 0 \Rightarrow W_{fk} = -26 \text{ J}$$

$$W_{mg} = \pm mgh$$

سؤال 12 :

$$\cos 53^\circ = \frac{a}{35} \rightarrow a = 21 \text{ cm} \rightarrow \Delta h = 28 - 21 = 7 \text{ cm} = 0.07 \text{ m}$$

$$\cos 37^\circ = \frac{x}{35} \rightarrow x = 28 \text{ cm}$$

$$\rightarrow W_{mg} = +1 \times 0.07 = 0.07 \text{ J}$$

سؤال 13 :

$$\frac{\eta_A}{\eta_B} = \frac{\frac{P_A}{P_{in}}}{\frac{P_B}{P_{in}}} = \frac{P_{out}}{P_{in}} = \frac{mgh_A}{mgh_B} = \frac{7 \times 10}{5 \times 14} = \frac{700}{700} = 1$$

لا فرق بينهما

$$\rho = \frac{m}{V} \rightarrow 1000 = \frac{m}{7 \times 10^{-3}} \rightarrow 7 \text{ lit} = 7 \text{ kg} \Rightarrow 5 \text{ lit} = 5 \text{ kg}$$

$$W_{fx} = -\Delta U_x = U_{x_1} - U_{x_2} \rightarrow W_{fx} = -9 \text{ J} \quad \text{سؤال 14 : الف -}$$

$$W_{ZF} = \frac{1}{2} m(v_1^2 - v_2^2) \rightarrow W_{fx} = W_{fk} = -\frac{1}{2} m v_2^2 \quad \text{---}$$

$$-9 + W_{fk} = -\frac{1}{2} \times 0.2 \times 100 \Rightarrow W_{fk} = -1 \text{ J}$$

سؤال 15 :

$$W_{F_1} = W_{F_2} = W_{F_3}$$

$$W_{F_{k1}} > W_{F_{k2}} > W_{F_{k3}}$$

سؤال 16 : ابعاد وتلك التوسيل - عرض جهازين ترمز