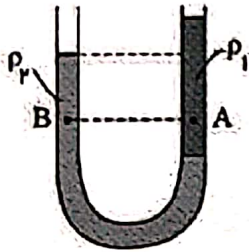


مهر آموزشگاه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱۳		امتحان: آزمون ترم دوم دهم تجربی		
	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		نام دانش آموز:		
	تعداد صفحات:		کلاس: دهم		
	نام دبیر: خانم هلالی		سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۹۹	نوبت: دوم	پایه تحصیلی: تجربی
بارم	سوال				#
۰.۲۵	<p>کدام یک از دسته کمیت‌های زیر فرعی اند؟</p> <p>(۱) شتاب و نیرو (۲) سرعت و جرم (۳) جابجایی و زمان (۴) وزن و طول</p> <p>۱ <input type="radio"/></p> <p>۲ <input type="radio"/></p> <p>۳ <input type="radio"/></p> <p>۴ <input type="radio"/></p>				۱
۰.۵	<p>ارتفاع هوایی از سطح آزاد دریاها ۳۰۰۰۰ فوت) است. این ارتفاع چند برابر کیلومتر است؟ (هر ۱۲ اینچ و هر اینچ ۲/۵۳ است)</p> <p>۶ (۱) ۷/۵ (۲) ۹ (۳) ۱۲ (۴)</p> <p>۱ <input type="radio"/></p> <p>۲ <input type="radio"/></p> <p>۳ <input type="radio"/></p> <p>۴ <input type="radio"/></p>				۲
۰.۵	<p>جواب همینجا تایپ کنید</p> <p>برای انجام اندازه‌گیری درست و قابل اطمینان به یكاهای اندازه‌گیری ای نیاز داریم كه _____ و دارای _____ در مکان‌های مختلف باشند.</p>				۳

۱ $\frac{72}{h} \frac{kgm}{\mu s}$ را بر حسب یکای $\frac{mm}{\mu s}$ بیان کنید. (روش زنجیره‌ای)

۰.۵

۵ در شکل زیر، درون اولیه U شکل دو مایع مخلوط شدنی با چگالی‌های ρ_1 و ρ_2 ریخته شده و فشار در نقاط A و B درون دو مایع به ترتیب P_A و P_B است. چگالی مایعات و فشار دو نقطه‌ی A و B را با هم مقایسه کنید.



۱) چگالی هر دو برابر - فشار A بیشتر از B

۲) چگالی B بیشتر از A - فشار دو نقطه

برابر

۳) فشار A بیشتر از B - چگالی A بیشتر از B

۴) چگالی B بیشتر از A - فشار A بیشتر از B

۰.۵

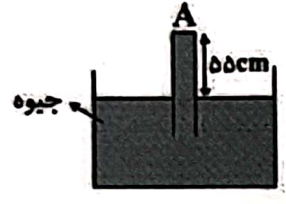
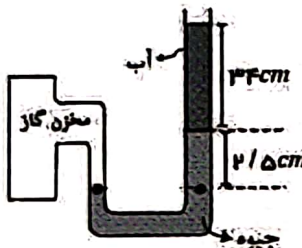
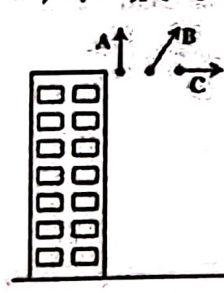
۶ هر چه از سطح زمین فاصله میگیریم فشار هوا می یابد. هر چه به اعماق اقیانوس ها پیش می رویم فشار هوا می یابد.

۱) کاهش-کاهش

۲) افزایش-افزایش

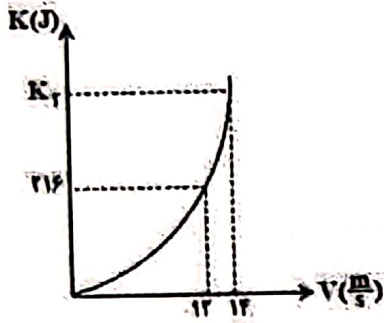
۳) کاهش-افزایش

۴) افزایش-کاهش

<p>۱.۵</p>	<p>سوال (B) ۷ تشریحی</p> <p>در شکل زیر، اندازه‌ی نیرویی که از طرف جیوه به سطح بالایی لوله (A) وارد می‌شود، برابر چند نیوتن است؟ (فشار هوا برابر با 75 cmHg، سطح مقطع لوله 5 cm^2، چگالی جیوه $13.6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ است.)</p> 	
<p>۱.۵</p>	<p>سوال (D) ۸ تشریحی</p> <p>فشار مخزن گاز، در شکل زیر چند سانتیمتر جیوه است؟ ($p = 75 \text{ cmHg}$، $\rho_{\text{Hg}} = 13.6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$، $\rho_{\text{H}_2\text{O}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)</p> 	
<p>۰.۵</p>	<p>مطابق شکل از بالای یک برج، سه گوله هم‌زمان و با سرعت‌های هم‌اندازه پرتاب می‌شوند. با چشمپوشی از مقاومت هوا، در مورد اندازه‌ی سرعت آن‌ها هنگام رسیدن به زمین، کدام گزینه درست است؟</p> <p>۱) $V_C < V_B < V_A$</p> <p>۲) $V_B < V_C < V_A$</p> <p>۳) $V_C = V_B = V_A$</p> <p>۴) $V_A = V_C < V_B$</p> 	<p>۹</p> <p>۱ <input type="radio"/></p> <p>۲ <input type="radio"/></p> <p>۳ <input type="radio"/></p> <p>۴ <input type="radio"/></p>

۰.۵

نمودار انرژی جنبشی جسمی بر حسب تندگی آن در شکل زیر رسم شده است. انرژی جنبشی K_2 چند ژول است؟



- (۱) ۲۹۶
- (۲) ۳۲۰
- (۳) ۳۲۸
- (۴) ۳۶۰

- ۱
- ۲
- ۳
- ۴

۱۱

سوال (D)

جواب تشریحی

۰.۵

-راننده خودروبی به جرم ۲ تن که با سرعت $36 km/h$ در یک مسیر مستقیم و افقی در حرکت است. با دیدن مانعی ترمز می‌کند. در اثر ترمز خودرو با طی مسافت ۴ متر می‌ایستد. نیروی اصطکاک وارد شده بر خودرو چند نیوتون است؟

- (۱) ۷۵۰۰
- (۲) ۱۲۵۰۰
- (۳) ۱۵۰۰۰
- (۴) ۲۵۰۰۰

- ۱
- ۲
- ۳
- ۴

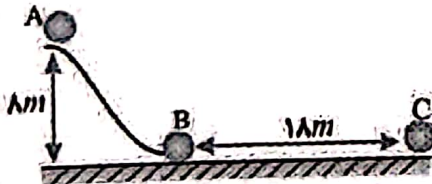
۱۲

سوال (E)

تشریحی

۲

در شکل زیر جسم به جرم $5 kg$ از نقطه A شروع به حرکت می‌کند. اگر نیروی اصطکاک سطح افقی برابر $2 N$ و سطح AB بدون اصطکاک باشد.



- الف) تندگی جسم در نقطه B چند $\frac{m}{s}$ است؟
- ب) تندگی جسم در نقطه C چند $\frac{m}{s}$ است؟

<p>۰.۵</p>	<p>کدامیک از گزینه‌های زیر درست است؟</p> <p>(۱) کار، کمیتی نرده‌ای و همواره مثبت است.</p> <p>(۲) همواره نیروی وارد بر جسمی که جابه‌جا می‌شود، کار انجام می‌دهد.</p> <p>(۳) در مواردی که زاویه بین نیرو و جابه‌جایی 180° است، کار نیرو منفی است.</p> <p>(۴) کار نیروی اصطکاک همواره مثبت است.</p> <p>۱ <input type="radio"/></p> <p>۲ <input type="radio"/></p> <p>۳ <input type="radio"/></p> <p>۴ <input type="radio"/></p>	<p>۱۳</p>
<p>۱.۲۵</p>	<p>سوال (F) تشریحی</p> <p>برای بالا بردن باری به جرم 200 kg و به ارتفاع 10 m از جرثقیلی با توان 2000 W استفاده می‌کنیم. چه مدت طول می‌کشد تا بار را تا این ارتفاع بالا ببریم؟ از اتلاف ناشی از اصطکاک صرف‌نظر کنید. $(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$</p>	<p>۱۴</p>
<p>۱</p>	<p>ضریب انبساط طولی فلزی $\frac{1}{10000}$ می‌باشد. دمای این میله را چه قدر افزایش دهیم تا طول میله به اندازه $\frac{1}{100}$ طول اولیه‌اش اضافه شود؟</p> <p>۴۰ (۱) <input type="radio"/></p> <p>۴ (۲) <input type="radio"/></p> <p>۱۰۰ (۳) <input type="radio"/></p> <p>۱۰ (۴) <input type="radio"/></p>	<p>۱۵</p>

۱	<p>یک گرمکن الکتریکی با توان 1 kW دمای 500 g آب 10°C را پس از چند ثانیه به 90°C می رساند؟ $(C_p = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}})$</p> <p>۱۶(۱) <input type="radio"/></p> <p>۱۶۰۸(۲) <input type="radio"/></p> <p>۱۶۸(۳) <input type="radio"/></p> <p>۱۶۸۰۰۰(۴) <input type="radio"/></p>	۱۶
۱	<p>دمای جسمی 122 درجه فارنهایت است، دمای این جسم چند کلوین و چند درجه سانتی گراد است؟</p> <p>۳۲۳K-۵۰C(۱) <input type="radio"/></p> <p>۲۲۳K-۵C(۲) <input type="radio"/></p> <p>۳۲۳K-۵C(۳) <input type="radio"/></p> <p>۲۲۳K-۵۰C(۴) <input type="radio"/></p>	۱۷
۰.۵	<p>چگونه عرق کردن باعث خنک شدن بدن می شود/(جواب همینجا تایپ شود)</p>	۱۸
۰.۵	<p>با کاهش فشار هوا، نقطه ذوب آهن و نقطه ذوب یخ می یابد.</p> <p>۱) کاهش-کاهش <input type="radio"/></p> <p>۲) افزایش-افزایش <input type="radio"/></p> <p>۳) کاهش-افزایش <input type="radio"/></p> <p>۴) افزایش-کاهش <input type="radio"/></p>	۱۹
۱.۵	<p>سوال (G) تشریحی</p> <p>یک لقمه 200 گرمی از آلومینیوم با دمای 80°C را در ظرف عایقی که حاوی 200 g آب با دمای 30°C است، می اتوازیم. دمای تعادل تقریباً چند درجه سلسیوس می شود؟ (از تبادل حرارتی یا محیط صرف نظر کنید) $(C_p = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}}$ و $C_{Al} = 900 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}})$</p> <p>۳۰(۱) <input type="radio"/></p> <p>۴۰(۲) <input type="radio"/></p> <p>۴۵(۳) <input type="radio"/></p> <p>۳۵(۴) <input type="radio"/></p>	۲۰

۱.۵	<p style="text-align: right;">۲۱ سوال (R) تشریحی</p> <p>اچند ژول گرما لازم است تا ۲۰۰g آب صفر درجه سلسیوس را به بخار آب ۱۰۰ درجه سلسیوس تبدیل کند؟ $L_v = 256000$ $c = 4200$</p>	
۱.۵	<p style="text-align: right;">۲۲ سوال (U) تشریحی</p> <p>۸۰۰g یخ صفر درجه سلسیوس را با ۸۰۰g آب ۶۰ درجه سلسیوس مخلوط می کنیم. اگر فقط بین یخ و آب تبادل گرما صورت گیرد تا برقراری تعادل، چند کیلوگرم آب صفر درجه سلسیوس ایجاد می شود؟ ($c_p = 2200 \frac{J}{kgK}$، $L_f = 336000 \frac{J}{kg}$)</p>	



limoonad
Education For All