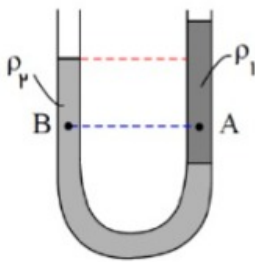


مهر آموزشگاه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۷		امتحان: ازمون ترم دوم دهم تجربی	
	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه		نام دانش آموز:	
	تعداد صفحات:		دهم	
	نام دبیر: خانم خیاط	سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۹۹	نوبت: دوم	پایه تحصیلی: تجربی
بارم	سوال			#
۰.۲۵	<p>کدام یک از دسته کمیت‌های زیر فرعی‌اند؟</p> <p>(۱) شتاب و نیرو (۲) سرعت و جرم (۳) 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 هواپیمایی از سطح آزاد دریاها ۳۰۰۰۰ پا (فوت) است. این ارتفاع چند برابر کیلومتر است؟ (هر پا برابر ۱۲ اینچ و هر اینچ ۲/۵ cm 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 یکاهای اندازه‌گیری‌ای نیاز داریم که و دارای در مکان‌های مختلف باشند.</p>			۳

۷۲ $\frac{km}{h}$ را بر حسب یکای $\frac{mm}{\mu s}$ بیان کنید. (روش زنجیره‌ای)

۰.۵

در شکل زیر، درون لوله U شکل دو مایع مخلوط نشدنی 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.



۵

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

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

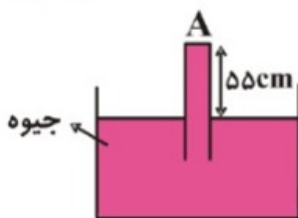
۳) کاهش - افزایش

۴) افزایش - کاهش

۶

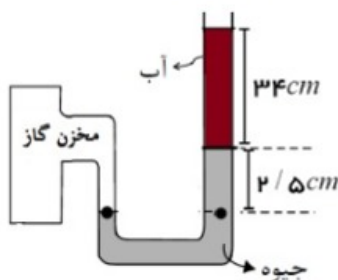
۱.۵

در شکل زیر، اندازه‌ی نیرویی که از طرف جیوه به سطح بالایی لوله (A) وارد می‌شود، برابر چند نیوتن است؟ (فشار هوا برابر با ۷۵cmHg ، سطح مقطع لوله ۵cm^2 ، چگالی جیوه $\frac{۱۳}{۶}\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و $g = ۱۰\frac{\text{N}}{\text{kg}}$ است.)



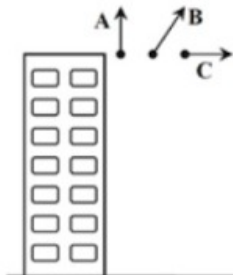
۱.۵

فشار مخزن گاز، در شکل زیر چند سانتیمتر جیوه است؟ ($p_0 = ۷۵\text{cmHg}$, $\rho_{\text{Hg}} = \frac{۱۳}{۶}\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, $\rho_{\text{H}_2\text{O}} = ۱\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)



۰.۵

مطابق شکل از بالای یک برج، سه گلوله 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؟



$V_C < V_B < V_A$ (۱)

$V_B < V_C < V_A$ (۲)

$V_C = V_B = V_A$ (۳)

$V_A = V_C < V_B$ (۴)

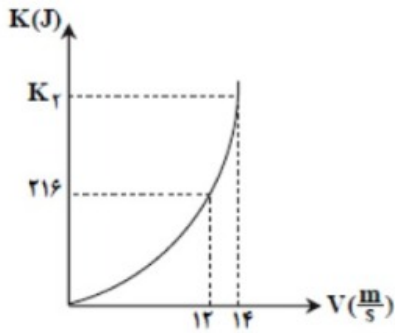
۱

۲

۳

۴

نمودار انرژی جنبشی جسمی برحسب تندی آن در شکل زیر رسم شده است. انرژی جنبشی K_2 چند ژول است؟



- (۱) ۲۹۴
- (۲) ۳۲۰
- (۳) ۳۲۸
- (۴) ۳۶۰

- ۱
- ۲
- ۳
- ۴

سوال (D)

جواب تشریحی

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

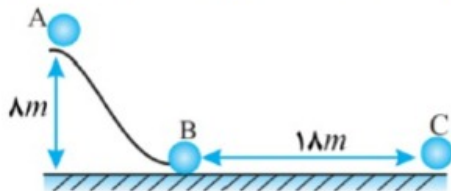
- (۱) ۷۵۰۰
- (۲) ۱۲۵۰۰
- (۳) ۱۵۰۰۰
- (۴) ۲۵۰۰۰

- ۱
- ۲
- ۳
- ۴

سوال (E)

تشریحی

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



الف) تندی جسم در نقطه B چند $\frac{m}{s}$ است؟

ب) تندی 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 style="text-align: right;"> <input type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> ۴ </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 کنیم. $(g = 10 \frac{m}{s^2})$</p>	<p>۱۴</p>
<p>۱</p>	<p>ضریب انبساط طولی فلزی $\frac{1}{k} \times 10^{-5}$ می‌باشد. دمای این میله را چه قدر افزایش دهیم تا طول میله به اندازه $\frac{1}{100}$ طول اولیه‌اش اضافه شود؟</p> <p style="text-align: right;"> <input type="radio"/> ۴۰(۱) <input type="radio"/> ۴(۲) <input type="radio"/> ۱۰۰(۳) <input type="radio"/> ۱۰(۴) </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 می‌رساند؟ $(C_w = 4200 \cdot \frac{j}{kg^\circ\text{C}})$</p> <p>۱۶(۱) <input type="radio"/></p> <p>۱۶.۸(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 سانتی‌گراد 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 می‌شود/(جواب همینجا تایپ شود)</p>	۱۸
۰.۵	<p>با کاهش فشار هوا، نقطه ذوب آهن و نقطه ذوب یخ می‌یابد.</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 قطعه 200 گرمی از آلومینیوم با دمای 80°C را در ظرف عایقی که حاوی 400 g آب با دمای 30°C است، می‌اندازیم. دمای تعادل تقریباً چند درجه سلسیوس می‌شود؟(از تبادل حرارتی با محیط صرف نظر کنید و $c_{Al} = 900 \cdot \frac{j}{kgk}$ و $c_w = 4200 \cdot \frac{j}{kgk}$)</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;">سوال (R) ۲۱ تشریحی</p> <p>اچند ژول گرما لازم است تا ۲۰۰g آب صفر درجه سلسیوس را به بخار آب ۱۰۰درجه سلسیوس تبدیل کند؟ $L_v=256000$ $c=4200$</p>	
۱.۵	<p style="text-align: right;">سوال (U) ۲۲ تشریحی</p> <p>۸۰۰ g یخ صفر درجه سلسیوس را با ۸۰۰g آب ۶۰درجه 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؟ ($c_w = 4200 \frac{j}{kgk}$, $L_f = 336000 \frac{j}{kg}$)</p>	



limoonad
Education For All