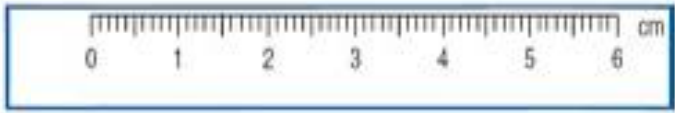



بسمه تعالی

سازمان آموزش و پرورش استان کرمان
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک کرمان
دبیرستان دخترانه شاهد

سوالات امتحان: درس فیزیک دهم
شماره دانش آموزی:
نام و نام خانوادگی دانش آموز:

رشته: تجربی
وقت امتحان: ۹۰ دقیقه
تاریخ لزوم: ۱۴۰۰/۳/۱۰

ردیف	سوالات	نمره
۱	جاهای خالی زیر را کامل کنید؟ الف- کمیت های فشار و انرژی جزء کمیت های می باشند ب- حرکت نامنظم و کاتوره ای ذرات را حرکت می نامند ت- در دماسنج الکلی و دماسنج ترموکوپل کمیت دماسنجی به ترتیب و می باشد ج- اگر ماهواره ای در مدار معین با تندی ثابت حرکت کند کار کل انجام شده روی ماهواره است . د- با افزایش فشار وارد بر سطح ، آهنگ تبخیر سطحی می یابد. و با افزایش مساحت سطح ، آهنگ تبخیر می یابد .	۱/۷۵
۲	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف - چرا ماهی هایی که در کف اقیانوس زندگی می کنند سطح بدن آنها پهن است؟ ب- علت پخته شدن غذا در دیگ زودپز چیست؟ ج- شخصی توپ در حال حرکت را با دو دست خود می گیرد و توپ متوقف می شود چه تبدیل انرژی صورت می گیرد؟	۱/۵
۳	۰/۰۰۴۷ میلی گرم چند میکرو گرم است ؟ الف- 4.7×10^4 ب- 4.7×10^3 ج- 4.7×10^{-6} د- 4.7	۱
۴	در خط کش دیجیتالی و مدرج به ترتیب دقت وسایل اندازه گیری چه مقدار می باشد؟ الف- 0.1 cm ، 0.0003 mm ب- 1 mm ، 0.0001 mm ج- 1 mm ، 0.0001 mm د- ب و ج	۱
	 	
۵	کدام یک از فرایندهای زیر گرماگیر هستند؟ الف- چگالش-تصعید ب- انجماد-میعان ج- ذوب-میعان د- تصعید-ذوب	۰/۵

جسمی که در هوا سقوط می کند

۰/۱۵

الف- تمام انرژی مکانیکی آن به گرما تبدیل می شود
ب- تمام انرژی مکانیکی آن ثابت است
ج- انرژی مکانیکی آن در حین حرکت کاهش می یابد
د- انرژی پتانسیل آن تبدیل به گرما می شود

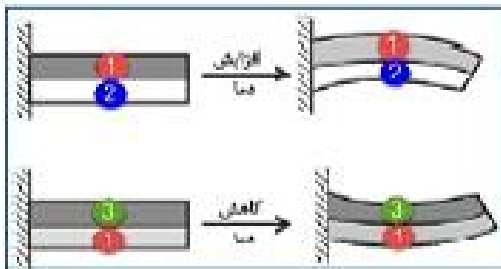
در بالا رفتن بادکنک هلیومی نیروی شناوری از نیروی وزن است و در این حالت چگالی بادکنک از چگالی شاره است.

الف- کمتر - بیشتر
ب- بیشتر - کمتر
ج- کمتر - کمتر
د- بیشتر - بیشتر

در شکل های زیر نوارهای فلزی سر تاسر به یکدیگر جوش خورده اند با تغییر دما در هر وضعیت ، کدام مقایسه بین ضرایب انبساط طولی آنها صحیح است؟

الف- $\alpha_3 > \alpha_1 > \alpha_2$
ب- $\alpha_3 > \alpha_1$ و $\alpha_2 > \alpha_1$

ج- $\alpha_2 > \alpha_1 > \alpha_3$
د- $\alpha_1 > \alpha_3$ و $\alpha_1 > \alpha_2$



۱

یک پمپ الکتریکی در هر دقیقه 1200 kg آب را به سطحی به ارتفاع 50 m می رساند. توان پمپ چند وات است؟

الف- ۱۰۰۰
ب- ۱۰۰۰۰
ج- ۲۴۰
د- ۲۴۰۰

۱

طول یک پل بر اثر 25°C افزایش دما، 5 cm اضافه شده است. اگر ضریب انبساط طولی پل $\frac{1}{25} \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ باشد طول اولیه ی پل چند متر است؟

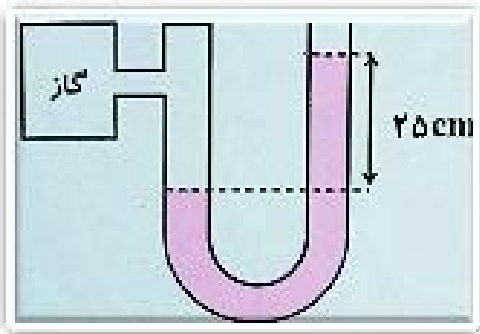
الف- ۶۰
ب- ۸۰
ج- ۱۰۰
د- ۱۲۰

۱

فشار هوا در پایین یک کوه 10^5 pa و در بالای کوه $715 \times 10^4 \text{ pa}$ است. اگر متوسط چگالی هوا $\frac{1}{25} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ باشد، ارتفاع کوه چند متر است؟

الف- ۵۰۰۰
ب- ۱۲۵۰
ج- ۲۰۰۰
د- ۴۰۰

در شکل مقابل فشار پیمانه ای گاز 5000 pa است. فشار جو 10^5 pa است.
 الف- فشار مطلق گاز چند پاسکال است؟
 ب- چگالی مایع چند گرم بر سانتی متر مکعب است؟



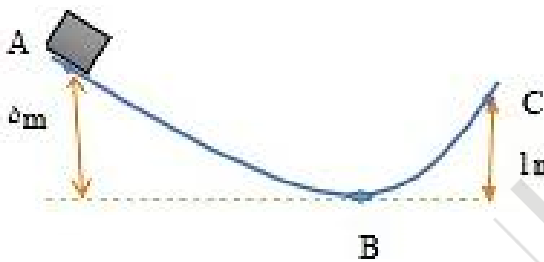
در شکل زیر مکعبی به جرم 1 kg از نقطه A روی سطح از حال سکون رها می شود تا نقطه C بالا می رود.

سطح AB بدون اصطکاک است ولی سطح BC دارای اصطکاک می باشد

الف- کار نیروی وزن در مسیر AC را محاسبه کنید؟

ب- سرعت مکعب را در نقطه B بدست آورید؟

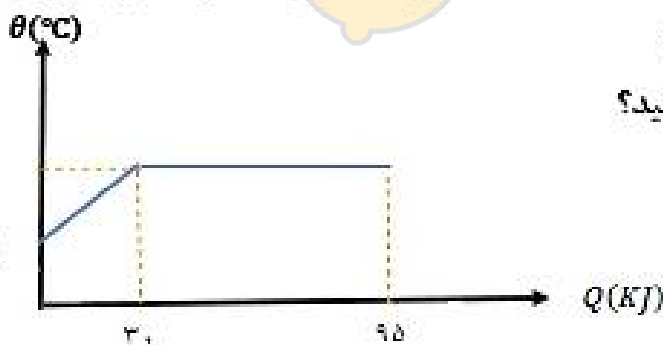
ج- کار نیروی اصطکاک در مسیر BC را بدست آورید؟



نمودار تغییرات دما بر حسب گرمای داده شده به ماده ای به جرم 500 گرم ، مطابق شکل است.

الف- گرمای ویژه جسم جامد را بدست آورید؟

ب- گرمای نهان ویژه ذوب ماده را محاسبه کنید؟



گرماسنجی محتوی 200 گرم آب 20°C است. یک قطعه فلز به جرم 100 گرم و دمای 80°C را وارد آن می کنیم. اگر دمای تعادل برابر 22°C شود، ظرفیت گرمایی گرماسنج بدست آورید؟

$$(c_{\text{فلز}} = 400 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}}, c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}})$$