

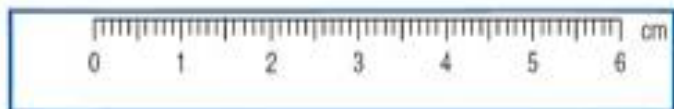
بسمه تعالی

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؟<br>الف- کمیت های فشار و انرژی جزء کمیت های ..... می باشند<br>ب- حرکت نامنظم و کاتوره ای ذرات را حرکت ..... می نامند<br>ت- در دماسنج الکلی و دماسنج ترموکوپل کمیت دماستجی به ترتیب ..... و ..... می باشد<br>ج- اگر ماهواره ای در مدار معین با تندی ثابت حرکت کند کار کل انجام شده روی ماهواره ..... است .<br>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.<br>الف - چرا ماهی هایی که در کف اقیانوس زندگی می کنند سطح بدن آنها پهن است؟<br>ب- علت پخته شدن غذا در دیگ زودپز چیست؟<br>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 ؟<br>الف- $4/7 \times 10^4$ ب- $4/7 \times 10^3$ ج- $4/7 \times 10^{-6}$ د- $4/7$  | ۱    |
| ۴    | در خط کش دیجیتالی و مدرج به ترتیب دقت وسایل اندازه گیری چه مقدار می باشد؟<br>الف- $0/1 \text{ cm}$ ، $0/0003 \text{ mm}$ ب- $1 \text{ mm}$ ، $0/0001 \text{ mm}$<br>ج- $1 \text{ mm}$ ، $0/0001 \text{ mm}$ د- ب و ج   | ۱    |
| ۵    | کدام یک از فرایندهای زیر گرماگیر هستند؟<br>الف- چگالش- تصعید ب- انجماد- میعان<br>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

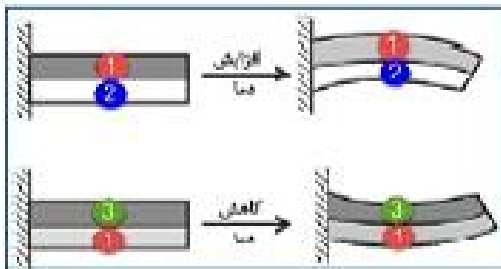
در بالا رفتن بادکنک هلیومی نیروی شناوری ..... از نیروی وزن است و در این حالت چگالی بادکنک از چگالی شاره ..... است.

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  $\alpha_1 > \alpha_2$



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

الف-  $10000$   
ب-  $100000$   
ج-  $2400$   
د-  $24000$

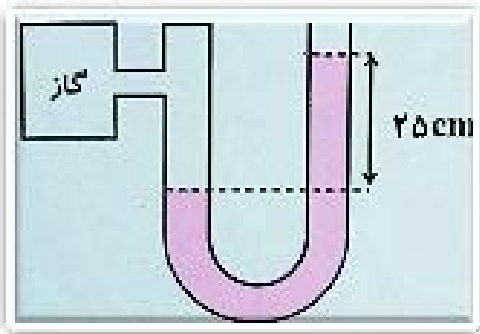
طول یک پل بر اثر  $25^\circ \text{C}$  افزایش دما،  $5 \text{ cm}$  اضافه شده است. اگر ضریب انبساط طولی پل  $\frac{1}{25} \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$  باشد طول اولیه ی پل چند متر است؟

الف-  $60$   
ب-  $80$   
ج-  $100$   
د-  $120$

فشار هوا در پایین یک کوه  $10^5 \text{ pa}$  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-  $5000$   
ب-  $1250$   
ج-  $2000$   
د-  $400$

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



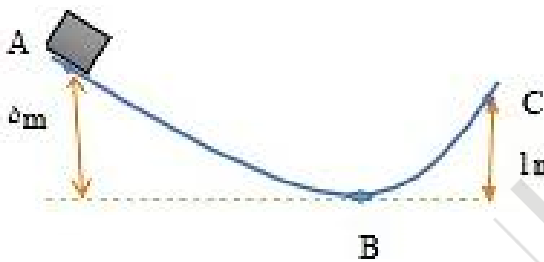
در شکل زیر مکعبی به جرم  $1 \text{ kg}$  از نقطه  $A$  روی سطح از حال سکون رها می شود تا نقطه  $C$  بالا می رود.

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؟

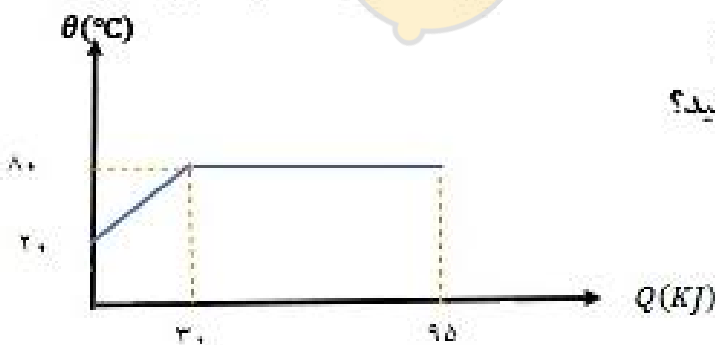
ج- کار نیروی اصطکاک در مسیر  $BC$  را بدست آورید؟



نمودار تغییرات دما بر حسب گرمای داده شده به ماده ای به جرم  $500 \text{ گرم}$ ، مطابق شکل است.

الف- گرمای ویژه جسم جامد را بدست آورید؟

ب- گرمای نهان ویژه ذوب ماده را محاسبه کنید؟



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

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