

محل عیبر  
مدرسه

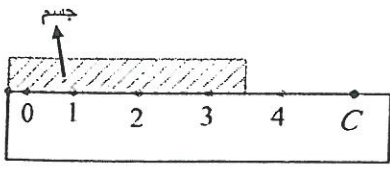
محل تایید برگه اضافی  
نام خانوادگی مراقب:  
محل امضاء

علوم نو

سال تحصیلی تیم سال ... ۱۳۹۷-۱۳۹۸	سوال امتحان درس: فیزیک	مدت امتحان: ۱۰
شماره سندلی:	نام دبیر: رشدی	تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵
نام و نام خانوادگی:	پایه و رشته: دهم تجربی	تعداد برگ سوال: ۱ برگ

۲	۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف) کمیت‌های زده ای یا اسکالر ب) قضیه کار انرژی جنبشی ج) اصل برنولی د) همرفت واداشته
---	---	---

۱	۲	با توجه به شکل مقابل: دقت خط کش چقدر است؟ خطای اندازه گیری چقدر است؟ نتیجه اندازه گیری را بنویسید.
---	---	---



۲	۳	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر نمائید. الف) مقدار بار الکترون $1.6 \times 10^{-19} \mu C$ است این مقدار بار بر حسب کولن و با نماد گذاری علمی ..... می باشد. ب) کار نیروی وزن معادل ..... تغییرات ..... است. ج) ویژگی‌های ..... مواد در مقیاس نانو تغییر می کند، مثلاً اکسید آلومینوم در مقیاس نانو مانند یک ..... عمل می کند نه ..... د) تف سنجها بر خلاف سایر دماسنج ها ..... با جسمی که می خواهیم دمای آن را اندازه بگیریم. دمای جسم را اندازه می گیرد و تف سنج ..... به عنوان دماسنج معیار انتخاب شده است.
---	---	--

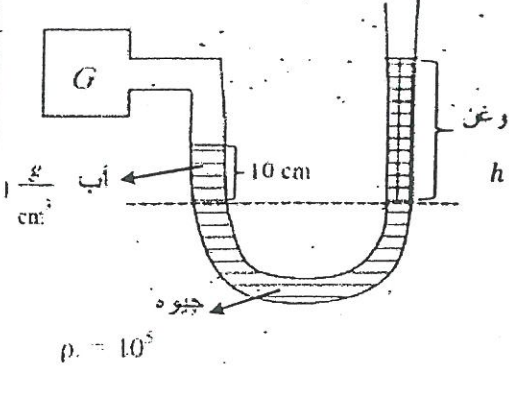
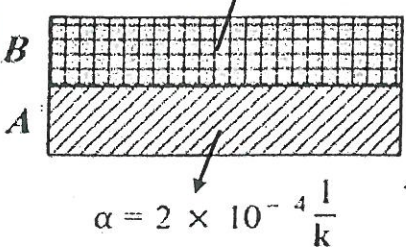
۲/۵	۴	توضیح دهید: الف) چگونه می توان جرم یک عدس را اندازه گیری کرد. ب) در چه صورت کار برآیند نیروها منفی است. ج) چرا در روزهایی که باد می وزد ارتفاع موجهای دریا بلندتر است. د) چرا یک پوش برگ مجاله شده بیشتر دز آب فرو می رود. ه) چرا باید از قرار دادن اسپری در آتش خودداری شود.
-----	---	--

۱/۵	۵	جسمی به جرم $5 \text{ kg}$ را توسط بالابری از ارتفاع $3 \text{ m}$ تا $23 \text{ m}$ بالا می بریم، اگر این کار در مدت یک دقیقه و چهل ثانیه انجام بگیرد و راندمان بالا بر $80\%$ باشد، توان موتور بالابر را محاسبه کنید.
-----	---	---

۱/۵	۶	شناگری در عمق $20 \text{ m}$ متری آب دریا شنا می کند. الف) فشار وارد از طرف آب بر بدن شناگر را محاسبه کنید. ب) فشار کل وارد بر بدن شناگر را محاسبه کنید. ج) اگر مساحت پرده گوش شناگر $1 \text{ cm}^2$ باشد چه نیروی از طرف آب بر گوش شناگر وارد می شود.
-----	---	--

$$\rho = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$\rho = 1.0^5 \text{ Pa}$$

۲	<p>۷ فشار مخزن گاز را بیابید.</p>  <p><math>\rho = 0.6 \frac{g}{cm^3}</math>  <math>h = 20 \text{ cm}</math>  <math>\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{cm^3}</math>  <math>\rho_{\text{چیزه}} = 10^5</math></p>	۷
۱/۵	<p>۸ در شکل زیر دو فلز پرچ شده را می بینید. حالت انقباض و انبساط را برای این ترکیب دو نواره رسم کنید و علت آن را بنویسید.</p>  <p><math>\alpha = 3 \times 10^{-4} \frac{1}{k}</math>  <math>\alpha = 2 \times 10^{-4} \frac{1}{k}</math></p>	۸
۱	<p>۹ رادیومتر چیست و شدت نور تابشی چه تأثیری بر آن دارد.</p>	۹
۱/۵	<p>۱۰ اگر شعاع حباب آبی که از ته دریاچه ( در شرایط دمایی ثابت ) بالا می آید ۳ برابر شود عمق دریاچه را بیابید.</p>	۱۰
۱	<p>۱۱ آزمایشی طراحی کنید که پدیده همرفت را نشان دهد. ( همراه با شکل )</p>	۱۱
۱	<p>۱۲ در چاله کوچکی ۱ kg آب صفر درجه قرار دارد چه جرمی از آن تبخیر شود تا باقی مانده آن یخ بزند.</p>	۱۲
۱/۵	<p>۱۳ طول استوانه تلمبه دوچرخه ای ۲۴ سانتی متر است و فشار هوای داخل آن ۱ atm می باشد اگر دما ثابت بماند :          الف) چنانچه طول استوانه را به ۳۰ cm برسانیم فشار هوای محبوس چقدر خواهد شد؟          ب) چنانچه بخواهیم فشار هوای داخل استوانه به ۳ atm برسد طول استوانه را چقدر باید کاهش دهیم.</p>	۱۳

پیروز و موفق باشید