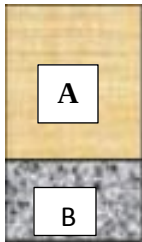
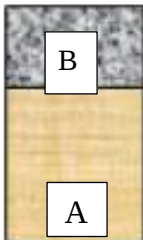
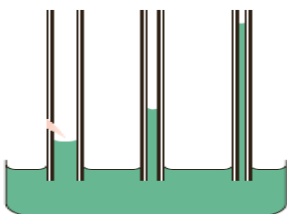
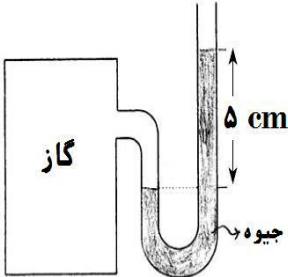
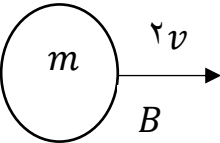
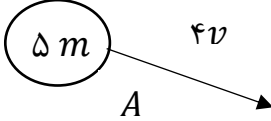
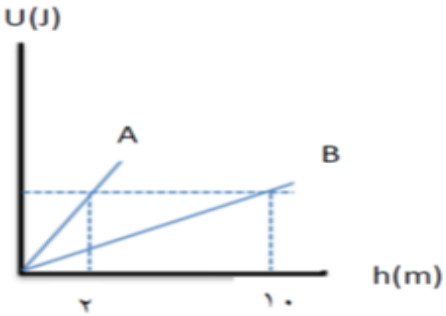


تعداد سوالات: ۱۸ سوال تعداد صفحه: ۴ صفحه بارم: ۲۰ نمره تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۷ ساعت شروع: ۹/۴۵ صبح		به نام خدا آموزش و پرورش خراسان رضوی ناحیه ۴ مشهد دبیرستان پروین اعتصامی آزمون نوبت اول		نام و نام خانوادگی: شماره کلاس: ۱۰۵۱ نام طراح سوال و دبیر: زهرا برمکی زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه																					
شماره صندلی:		آزمون درس: فیزیک		پایه: دهم ریاضی																					
بارم	بازکر صلوات و در کمال آرامش به سوالات پاسخ دهید				ردیف																				
	استفاده از ماشین حساب مجاز است. (در محاسبات $g=10m/s^2$ را در نظر بگیرید)																								
۱	چرا از آب برای خاموش کردن بنزین شعله ور استفاده نمی شود؟				۱																				
۱	جرم‌های مساوی از دو مایع با چگالی‌های مختلف را درون ظرف استوانه ای می‌ریزیم. <u>توضیح دهید</u> در کدامیک از شکل‌های (الف) یا (ب) نحوه قرار گرفتن این دو مایع به درستی نشان داده شده است.  (ب)  (الف)				۲																				
۱	نوع کمیت‌های زیر را مشخص کنید. <table><tr><td>اصلی</td><td>فرعی</td><td>نرده ای</td><td>برداری</td></tr><tr><td>نیرو</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>انرژی</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>حجم</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>مقدار ماده</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				اصلی	فرعی	نرده ای	برداری	نیرو				انرژی				حجم				مقدار ماده				۳
اصلی	فرعی	نرده ای	برداری																						
نیرو																									
انرژی																									
حجم																									
مقدار ماده																									
۱	42 g/m^3 چند kg/lit است؟ (از روش تبدیل زنجیره ای استفاده کنید).				۴																				
ادامه سوالات در صفحه دوم																									

۵	با استفاده از نمادگذاری علمی کدام عدد درست نوشته شده است؟ (۱) $5/08 \times 10^2$ (۲) $50/8 \times 10^2$ (۳) $0/508 \times 10^2$ (۴) 508	۰/۵
۶	در آزمایشی عددهای $2/0$ ، $8/2$ ، $8/1$ ، $8/4$ ، $18/1$ و $7/9$ به عنوان نتایج اندازه گیری بدست آمده اند جواب نهایی برای این آزمایش چه عددی گزارش می شود؟	۱
۷	از داخل پرانتز پاسخ درست را انتخاب کنید: الف- اگر فشار شاره بیشتر از فشار جو باشد، فشار پیمانه ای (مثبت - منفی) است. ب- وسیله اندازه گیری فشار هوا (بارومتر-مانومتر) نام دارد. پ- دگرچسبی، جاذبه بین مولکولهای (همسان - غیرهمسان) است.	۰/۷۵
۸	آزمایشی طراحی کنید که در آن بتوان کشش سطحی آب را کاهش داد.	۰/۷۵
۹	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) وقتی جسم جامد گرما دریافت کند، دامنه نوسان ذرات می شود. ب) نام دیگر جامد های بی شکل است.	۰/۵
۱۰	شکل روبرو چه پدیده ای را نشان می دهد؟ دو مورد از مشاهدات خود را بنویسید. (درون ظرف آب وجود دارد)	۱ 
۱۱	باذکر دلیل به سوالات زیر پاسخ دهید الف) روزهایی که باد می وزد ارتفاع موج ها چه تغییری می کند؟ ب) چرا شنا کردن در آب پشت سدها خطرناک است؟	۰/۷۵ ۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

۰/۷۵	درست و یا نادرست بودن جملات زیر را تعیین کنید. الف) برای اندازه گیری فشار لاستیک ماشین ها از فشارسنج بوردون استفاده می کنند. ب) قطعه های یک شیشه شکسته شده را می توان با نزدیک کردن آنها به هم دوباره چسباند. ج) هر چه دمای مایعی بیشتر شود، نیروی هم چسبی بین مولکول های آن افزایش می یابد.	۱۲
۱/۵	در شکل روبرو، فشار پیمانه ای گاز درون مخزن چند پاسکال است ؟ چگالی جیوه 13600 kg/m^3 است . ($g=10 \text{ m/s}^2$) 	۱۳
۱/۲۵	شکل زیر یک تفنگ آب پاش را نشان می دهد که با فشردن ماشه ی آن، آب با تندی زیادی بیرون می آید. اگر $A_2 = 0.1 \text{ cm}^2$ و $v_1 = 0.3 \text{ cm/s}$ ، $A_1 = 2 \text{ cm}^2$ باشد . تندی خروج آب را به دست آورید. 	۱۴
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید . (۱) همواره برای جسمی که در خلا حرکت می کند تغییرات انرژی پتانسیل، برابر تغییرات انرژی جنبشی است. (۲) اگر به جسم منزوی ، نیروهای مقاوم وارد نشود ، انرژی مکانیکی پایسته است. (۳) کار نیروی وزن برای جسمی که به طرف بالا حرکت می کند ، مثبت است. (۴) اگر اتومبیلی با سرعت ثابت حرکت کند کار کل انجام شده روی آن صفر است. (۵) انرژی درونی یک جسم، به تعداد ذرات جسم و انرژی هر ذره بستگی دارد. (۶) هر چه مقدار کار بیشتر ، در زمان کم تری انجام شود ، توان انجام کار بیش تر است. (۷) کار کل انجام شده بر روی یک جسم در یک جابجایی نمی تواند منفی باشد . (۸) انرژی پتانسیل ، انرژی یک سامانه است نه انرژی یک جسم منفرد.	۱۵
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

۱/۵	انرژی جنبشی جسم A چند برابر انرژی جنبشی جسم B می باشد؟  m $2v$ B  $5m$ $4v$ A	۱۶
۱/۵	نمودار تغییر انرژی پتانسیل بر حسب تغییر ارتفاع (U - h) برای دو جسم A و B مطابق شکل زیر است. با فرض این که ارتفاع هر دو جسم در نزدیکی سطح زمین در حال تغییر است : الف) جرم کدام جسم بیش تر است؟ چرا؟  ب) اگر جرم جسم B ، ۴ Kg باشد، جرم جسم A چند کیلوگرم است؟	۱۷
۱/۵	بالابری با تندی ثابت ، باری به جرم ۶۰۰ کیلوگرم را در مدت ۳ دقیقه تا ارتفاع ۷۵ متر بالا می برد . الف) توان متوسط موتور آن چند وات است؟ ب) اگر توان الکتریکی آن ۷۵۰۰ وات باشد بازده بالابر را حساب کنید	۱۸
۲۰	موفق و پیروز باشید.	

نام و نام خانوادگی : شماره کلاس : ۱۰۵۱ نام طراح سوال و دبیر: زهرا برمکی زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه		به نام خدا آموزش و پرورش خراسان رضوی ناحیه ۴ مشهد دبیرستان پروین اعتصامی آزمون نوبت اول		تعداد سوالات: ۱۸ تعداد صفحه: ۴ صفحه بارم : ۲۰ نمره تاریخ آزمون: ۱۷ دیماه ساعت ۹/۴۵ صبح	
پایه : دهم ریاضی		پاسخنامه آزمون درس: فیزیک		شماره صندلی:	
ردیف	باذکر صلوات و در کمال آرامش به سوالات پاسخ دهید				بارم
۱	چگالی آب از چگالی بنزین بیشتر است ۰/۲۵ بنابراین آب در زیر لایه بنزین قرار می گیرد ۰/۲۵ در نتیجه آب نمیتواند مانع رسیدن اکسیژن به بنزین شعله ور شود. ۰/۵				۱
۲	شکل (ب) ۰/۲۵، چون جرمهای دو مایع یکسان است پس چگالی با حجم مایع رابطه عکس دارد ۰/۲۵ پس مایع با چگالی بیشتر دارای حجم کمتری است ۰/۲۵ بعلاوه اینکه مایع با چگالی بیشتر در قسمت کف ظرف قرار می گیرد. ۰/۲۵				۱
۳	نیرو (کمیتی فرعی و برداری) - انرژی (کمیتی فرعی و عددی) حجم (کمیتی فرعی و عددی) - مقدار ماده (کمیتی اصلی و عددی)				۱
۴	42×10^{-6}				۱
۵	گزینه ۱				۰/۵
۶	میانگین عددهای حاصل از اندازه گیری به عنوان نتیجه ی اندازه گیری گزارش می شود و چون عدد ۲ و ۱۸/۱ با عددهای دیگر اختلاف زیادی دارند در میانگین گیری به حساب نمی آیند (۰/۵ نمره) در نتیجه داریم : $7/9 + 8/4 + 8/1 + 8/2 = 32/6 \quad (0/25 \text{ نمره})$ $32/6 \div 4 = 8/15 \quad (0/25 \text{ نمره})$				۱
۷	الف- مثبت ب- مانومتر پ- غیرهمسان				۰/۷۵
۸	گیره کاغذ را می توان روی سطح آب سرد نگه داشت ولی روی آب گرم به سختی قرار می گیرد و روی آب داغ اصلا نمی ماند. یا اگر درون آب سرد چند قطره مایع شوینده بریزیم باز گیره قرار نمی گیرد.				۰/۷۵
۹	بیشتر-آمورف				۰/۵
۱۰	اثر مویینیکی است. ۱- سطح آب درون لوله مویین فرورفته است. ۲- هرچه لوله باریکتر باشد آب بالاتر می رود.				۱
۱۱	الف) طبق اصل برنولی در بالاتر تندی زیاد فشار کم و بخارات و گازهای سمی راحت تر خارج می شوند. ب) طبق اصل پیوستگی و برنولی. هر مورد ۰/۷۵				۱/۵
۱۲	الف) درست (۰/۲۵ نمره) ب) درست (۰/۲۵ نمره) ج) نادرست (۰/۲۵ نمره)				۰/۷۵
۱۳	$P_g - P_0 = pgh \rightarrow P_g = (13600)(10)(0.05) = 6800 p_a$				۱/۵

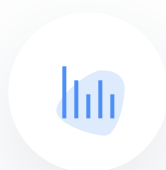
۱	$A_1 v_1 = A_2 v_2$ $0.3 \times 2 = 0.1 \times v_2$ $v_2 = 6 \frac{cm}{s}$	۱۴
۲	۱- نادرست ۲- درست ۳- نادرست ۴- درست ۵- درست ۶- درست ۷- نادرست ۸- درست	۱۵
۱/۵	$\frac{K_A}{K_B} = \frac{m_A}{m_B} \times \left(\frac{v_A}{v_B}\right)^2 = \frac{5m}{m} \times \left(\frac{4v}{2v}\right)^2 = 20$	۱۶
۱/۵	الف) در نقطه ی U_1 انرژی پتانسیل هر دو جسم یکسان است و چون ارتفاع جسم A کم تر است، پس جرم آن بیش تر از جرم جسم B می باشد. $U_A = U_B \rightarrow m_A h_A = m_B h_B$ $h_A < h_B \rightarrow m_A > m_B$ ب) $\frac{U_A}{U_B} = \frac{h_A}{h_B} \times \frac{m_A}{m_B}$ $1 = \frac{2}{10} \times \frac{m_A}{4} \rightarrow m_A = 20Kg$	۱۷
۱/۵	الف) $P = \frac{mgh}{t} = \frac{600 \times 10 \times 75}{3 \times 60} = 2500 w$ ب) $Ra = \frac{P_{\text{مفید}}}{P_{\text{مصرفی}}} \times 100 = \frac{2500}{7500} \times 100 \cong 33\%$	۱۸

موفق و پیروز باشید.



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد