


نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران	نام درس:.....
مقطع و رشته:	اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران	نام دبیر:.....
شماره داوطلب:	اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه تهران	تاریخ امتحان:...../...../.....۱۰
تعداد صفحه سؤال:	دبیرستان غیردولتی پسرانه / دخترانه	ساعت امتحان:.....۸.....صبح / عصر
		مدت امتحان: دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>عبارت صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید؟</p> <p>۱- انرژی کمیته ست (برداری / نرده ای)</p> <p>۲- شتاب گرانش زمین کمیته ست (اصلی / فرعی)</p> <p>۳- تغییرات انرژی پتانسیل کشسانی فنر برابر است با (کار نیروی وزن / کار نیروی فنر)</p> <p>۴- نقطه ی ذوب یکی از ویژگی های (فیزیکی / شیمیایی) ماده است</p>	۲
۲	<p>جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید :</p> <p>۱- نمک NaCl جامد است</p> <p>۲- در فرآیند سردسازی آرام , جامد شکل می گیرد</p> <p>۳- دمای ذوب طلا در مقیاس معمولی می باشد</p> <p>۴- دو بار مثبت را به هم دیگر نزدیک می کنیم . انرژی پتانسیل آنها می یابد</p>	
۳	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید ؟ (ص / غ)</p> <p>۱- اکسید آلومینیوم در مقیاس معمولی مانند یک عایق رفتار میکند</p> <p>۲- فاصله ی بین مولکول های مایع در حدود ۳۵ آنگستروم می باشد</p> <p>۳- افزایش دما سبب کاهش نیروهای مولکولی مایع می شود</p>	

	<p>الف) شکل روبرو را با توجه به نیروهای بین مولکولی توضیح دهید؟</p> <p>ب) شکل روبرو مربوط به کدام ماده است؟</p> <p>ج) سه مورد از خصوصیات آن را بنویسید؟</p> <p>د) پخش بوی عطر را توضیح دهید؟</p>	۴
	<p>مقدار کمیت مجهول را بدست آورید:</p> $= ? \frac{Mg}{m^3} \quad \frac{hm^2}{s} = ? \frac{mm^2 kg}{h \text{ lit}}$	۵
	<p>جرم دوترون یکی از ایزوتوپ های هیدروژن 3456×10^{-17} گرم است.</p> <p>این عدد را بر حسب واحد <u>SI</u> نماد علمی کنید:</p>	۶
	<p>با استفاده از خط کش روبرو جسمی را اندازه گرفته ایم . به سوالات زیر پاسخ دهید؟</p> <p>۱- دقت اندازه گیری؟</p> <p>۲- خطای اندازه گیری؟</p> <p>۳- چه عددی را میخوانیم؟</p>	۷

۸ کره ای را به شعاع ۳ متر را می خواهیم با مکعب هایی به ضلع ۴ سانتی متر پر کنیم
تخمین بزنید چه تعداد مکعب لازم است ؟

۸

۹ الف (دو استوانه ی هم جنس و هم ارتفاع موجود است . شعاع اولی سه برابر شعاع دومی می باشد .
نسبت جرم آن ها را محاسبه کنید ؟

ب) قطعه فلزی به جرم ۱۶۰ گرم را داخل استوانه ای پر از آب می اندازیم. ۸ گرم آب بیرون می ریزد
اگر چگالی آب $\frac{Kg}{m^3}$ ۱ باشد . چگالی قطعه فلز چند $\frac{gr}{lit}$ می باشد ؟

۱۰ با توجه به نمودار روبرو جرم جسم را بر حسب SI محاسبه کنید ؟



۱۱ در شکل روبرو :

الف) نیروی اصطکاک چقدر باشد و در چه جهتی باشد تا جسم با سرعت ثابت ۲۰ سانتی متر جابه جا شود ؟

ب) کار نیروی F_1 ؟

۱۱

	<p>گلوله ای در شرایط <u>خلا</u> با سرعت ۲۰ متر بر ثانیه به بالا پرتاب شده است .</p> <p>الف) انرژی مکانیکی گلوله در لحظه ی پرتاب ؟ ($m = 2kg$)</p> <p>ب) گلوله تا چه ارتفاعی بالا میرود ؟</p>	۱۲
	<p>در شکل روبرو جسمی به جرم ۲ کیلوگرم از A تا B جابه جا شده است .</p> <p>الف) کار نیروی وزن در این جابه جایی ؟</p> <p>ب) اگر گلوله با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه از نقطه ی B شروع به حرکت کرده باشد و ۲۰ ژول انرژی در طول مسیر تلف شده باشد . <u>سرعت</u> در نقطه ی A را محاسبه کنید ؟</p>	۱۳
	<p>گلوله ای با <u>انرژی جنبشی</u> ۱۰۰ ژول با فنی برخورد کرده و آن را ۱۰ سانتی متر فشرده کرده .</p> <p>اگر کار نیروی فنر ۴۰ ژول باشد .</p> <p>الف) کار نیروی اصطکاک ؟</p> <p>ب) نیروی فنر ؟</p>	۱۴


یک پمپ الکتریکی ۲۰ کیلوگرم آب را از عمق ۱۰ متر تا سطح زمین در مدت ۴۰ ثانیه بالا می آورد .

الف) توان پمپ ؟

ب) اگر راندمان ۶۰ درصد باشد . توان ورودی پمپ را محاسبه کنید ؟

(توجه : شتاب گرانش زمین $g = 10$ فرض شود)

۱۵

نام درس:	جمهوری اسلامی ایران	پاسخ نامه سوالات
نام دبیر:	اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران	
تاریخ امتحان:	اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران	
ساعت امتحان:	دبیرستان غیردولتی دخترانه	
مدت امتحان:		
نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
بارم	پاسخ سوالات	
۱		۱

