



جمهوری اسلامی ایران

محل مهر یا امضاء مدیر

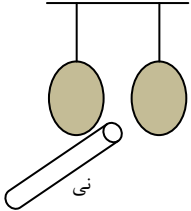

سئوال

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۳ تهران

تولید؛ دانش بنیان، اشتغال آفرین

ش ساعت امتحان: ۸ صبح	ش سندلی (ش داوطلب): نام واحد آموزشی: دبیرستان طلیعه شاهد	نوبت امتحانی: دی ماه ۱۴۰۱
وقت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	نام پدر: پایه: دهم	رشته: علوم تجربی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷	نام دبیر / دبیران: خاکپور	سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲
تعداد برگ سئوال: ۴ برگ	سئوال امتحان درس: فیزیک (۱)	

ردیف	سئالات	بارم												
۱	از عبارت های زیر کدام درست و کدام نادرست است: الف) آزمون پذیری و اصلاح نظریه هاو مدل های فیزیکی عاملی برای پیشرفت این علم است. () ب) یک ریز سنج دیجیتالی (رقمی) ، ضخامت یک ورق کاغذرا به صورت 0.020 میلی متر نشان داده است. دقت اندازه گیری این ریز سنج 0.01 میلی متر است. () پ) زاویه ی دید شخص آزمایشگر در خواندن عدد، یک وسیله ی عقربه ای در نتیجه ی اندازه گیری او تأثیر دارد. () ت) وقتی فاصله ی مولکول ها چند برابر ابعاد مولکولی باشد، نیروی بین مولکولی ناچیز و تقریباً صفر است. () ث) افزودن مایع ظرفشویی به آب باعث افزایش کشش سطحی آب می شود. . () ج) فاصله ی ذرات سازنده ی مایع و جامد تقریباً یکسان است. () د) بامکیدن نی درون نوشابه ، فشار درون دهان بیشتر از فشار هوای بیرون شده و نوشابه از نی بالا می رود. ()	۱/۷۵												
۲	عبارت صحیح داخل پرانتز را مشخص کنید: الف) در مدل سازی یک پدیده می توان از اثرهای (کلی - جزئی) صرف نظر کرد. ب) کمیتی که فقط با عدد و یکا معرفی می شود ، کمیت (نرده ای - برداری) نام دارد. پ) با سردسازی (آرام - سریع) محلول نمک طعام ، اتم های کلر و سدیم در الگوی منظمی کنار هم قرار نمی گیرند . ت) اگر چگالی جسمی با مایعی برابر باشد ، این جسم درون آن مایع حالت (شناور - غوطه ور - ته نشین) خواهد داشت . ث) بال هواپیما به گونه ای ساخته می شود که تندی هوا در بالای آن (بیشتر - کمتر) از تندی هوا در زیر آن باشد .	۱/۲۵												
۳	در جای خالی عبارت مناسب بنویسید: الف) یکاهای بین المللی باید ثابت باشند و قابلیت داشته باشند . ب) میانگین فاصله ی زمین تا خورشید یکای نام دارد. پ) به نسبت تغییرات یک کمیت به زمان آن کمیت می گوئیم . ت) حالت ماده در دماهای بالا اغلب نامیده می شود. ث) به اختلاف فشار گاز درون مخزن و فشار هوای محیط ، فشار می گوئیم . ج) اگر حرکت شاره باشد ، نقش کلی شاره در مسیرش تغییر می کند .	۱/۵												
۴	در جدول زیر تعیین کنید هر عبارت ستون دوم ، به کدام یک از کلمات ستون اول مربوط است: (یک کلمه اضافی است.)	۱												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>عبارت</th> <th>کلمه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) کمیتی فرعی و برداری است.</td> <td>۱) جرم</td> </tr> <tr> <td>ب) کمیتی اصلی و یکای SI آن کلون است.</td> <td>۲) فشار</td> </tr> <tr> <td>پ) قیراط از یکاهای آن است.</td> <td>۳) نیرو</td> </tr> <tr> <td>ت) یکای فرعی آن $\frac{kg}{ms^2}$ است .</td> <td>۴) دما</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۵) انرژی</td> </tr> </tbody> </table>	عبارت	کلمه	الف) کمیتی فرعی و برداری است.	۱) جرم	ب) کمیتی اصلی و یکای SI آن کلون است.	۲) فشار	پ) قیراط از یکاهای آن است.	۳) نیرو	ت) یکای فرعی آن $\frac{kg}{ms^2}$ است .	۴) دما		۵) انرژی	
عبارت	کلمه													
الف) کمیتی فرعی و برداری است.	۱) جرم													
ب) کمیتی اصلی و یکای SI آن کلون است.	۲) فشار													
پ) قیراط از یکاهای آن است.	۳) نیرو													
ت) یکای فرعی آن $\frac{kg}{ms^2}$ است .	۴) دما													
	۵) انرژی													

بارم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷	رشته: علوم تجربی	دنباله سؤال امتحان درس: فیزیک (۱)	ردیف
۱			<p>علت هر یک از پدیده های زیر را به طور خلاصه بیان کنید: الف) برآمده (محدب) بودن سطح جیوه درون لوله ی موین : ب) تراکم ناپذیری مایعات: پ) استشمام بوی عطر در همه جای اتاق: ت) تشکیل حباب های آب و صابون :</p>	۵
۰/۷۵			<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) یک بسته ی ۵۰۰ تایی ورق A₄ داریم . توضیح دهید چگونه می توانیم چگالی یک ورق A₄ را اندازه بگیریم ؟</p>	۶
۰/۵			<p>ب) قطره های روغن داغ بزرگتر هستند یا قطره های روغن سرد ؟ چرا ؟</p>	
۰/۷۵			<p>پ) مطابق شکل دو بادکنک از یک میله آویزان شده اند. بایک نی بین آن ها می دمیم.. بادکنک ها به سمت هم کشیده می شوند.. با چه اصلی می توان این پدیده را توجیه کرد؟ توضیح دهید.</p>	
				
۰/۵			<p>ت) رسیدن آب از ریشه ی گیاه به سایر قسمتهای آن ، بر اساس چه پدیده ی فیزیکی قابل توجیه است ؟ توضیح دهید .</p>	
۰/۷۵			<p>الف) تبدیل یکای زیر را به روش زنجیره ای انجام داده و پاسخ را به شیوه ی درست نماد علمی بنویسید: $30 \frac{g}{min} = \dots \frac{ng}{s}$</p>	۷
۰/۵			<p>ب) شکل مقابل یک آمپرسنج مدرج را نشان می دهد . دقت اندازه گیری آن چند آمپر است؟</p>	
				

ردیف	دنباله سؤال امتحان درس: فیزیک (۱)	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷	بارم
۸	نمودار کیفی جرم بر حسب حجم سه مایع مطابق شکل داده شده است . مقداری از هر یک از این مایع ها درون استوانه ای می ریزیم ، با ذکر دلیل نام هر مایع درون استوانه را تعیین کنید ؟		۰/۷۵	۸
۹	با توجه به داده های شکل چگالی جسم ، چند گرم بر لیتر است؟		۱/۲۵	۹
۱۰	الف) در شهری فشار هوا $10^4 \times 16/8$ پاسکال است . ارتفاع جیوه درون لوله ی بارومتر چند سانتی متر است ؟ (چگالی جیوه $13/6 \frac{g}{cm^3}$ و $g = 10 \frac{N}{kg}$ است.) ب) اگر این بارومتر را به بالای کوهی ببریم ، ارتفاع جیوه درون لوله چه تغییری می کند ؟ چرا ؟		۱/۵	۱۰
۱۱	شناگری در عمق ۴ متری از سطح آب دریاچه ای شنا می کند. الف) فشار در این عمق چه قدر است ؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$) ب) اگر مساحت پرده ی گوش او $1/5$ سانتی متر مربع باشد ، بزرگی نیرویی که به هر پرده ی گوش او وارد می شود ، چند نیوتون است ؟ (چگالی آب دریاچه را $1000 \frac{kg}{m^3}$ و فشار هوا در این محل را 10^5 پاسکال فرض کنید.)		۱/۵	۱۱

ردیف	دنباله سؤال امتحان درس: فیزیک (۱)	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: : ۱۴۰۱/۱۰/۱۷	بارم
۱۲	<p>درون لوله ی U شکلی سه مایع مخلوط نشدنی در حالت تعادل قرار دارند.</p> <p>چگالی مایع (۱)، برابر $\frac{g}{cm^3}$ و چگالی مایع (۲)، برابر $\frac{kg}{m^3}$ ۲۰۰۰ است.</p> <p>چگالی مایع (۳) را بر حسب $\frac{g}{cm^3}$ بدست آورید.</p> <p>$(g = 10 \frac{N}{kg})$</p>		۱	۱۴۰۱/۱۰/۱۷
۱۳	<p>در شکل های زیر مانومتر ی را یک بار به مخزن گاز ۱ و بار دیگر به مخزن گاز ۲ وصل کرده ایم.</p> <p>فشار مطلق دو گاز را با ذکر دلیل و بیان رابطه با هم مقایسه کنید.</p>		۰/۷۵	۱۴۰۱/۱۰/۱۷
۱۴	<p>در شکل زیر انرژی جنبشی جسم A چند برابر انرژی جنبشی جسم B است؟</p>		۱	۱۴۰۱/۱۰/۱۷
۱۵	<p>جرم دو چرخه ای با سرنشین آن برابر ۸۰ کیلو گرم است. این دو چرخه سوار در مسیری از نقطه ی A تا نقطه ی B جابه جا می شود. تندی او در نقطه A برابر ۸ متر بر ثانیه و در نقطه ی B برابر ۱۰ متر بر ثانیه است. تغییرات انرژی جنبشی او چند کیلو ژول است؟</p>		۱/۲۵	۱۴۰۱/۱۰/۱۷
۱۶	<p>از لوله ای مطابق شکل جریان پایای هوا عبور می کند. اگر شعاع قسمت A در این لوله برابر ۲ سانتی متر و شعاع قسمت B در آن برابر ۳ سانتی متر باشد و هوا با تندی ۱۸ متر بر ثانیه وارد لوله شود، تندی خروج هوا چند متر بر ثانیه است؟</p>		۰/۷۵	۱۴۰۱/۱۰/۱۷