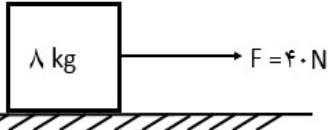
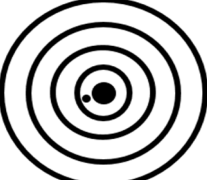
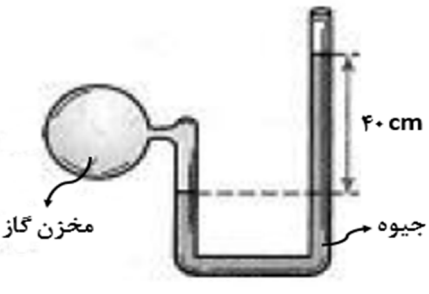
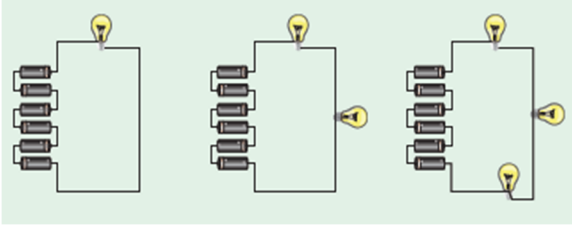
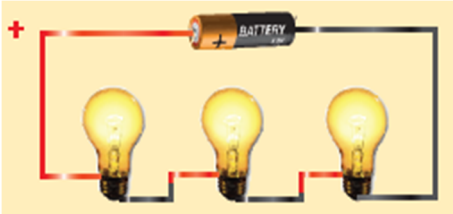


بسمه تعالی				
اداره آموزش و پرورش منطقه ماهان				
هنرستان فنی شهید مجید ایرانمنش				
تعداد صفحه : ۳	رشته : برق ، تاسیسات ، ساختمان	پایه : دهم	نوبت : خرداد ۹۶	سؤالات امتحانی درس: فیزیک
مدت امتحان : ۷۵ دقیقه	نام دبیر مربوطه : آقای محمد محمدی	ساعت شروع : ۱۰ صبح	تاریخ امتحان : ۱۳۹۶/۰۳/۲۳	نام و نام خانوادگی :
ردیف	سؤالات			نمره
۱	<p>گزینه صحیح را علامت بزنید.</p> <p>کدام کمیت برداری است؟ (الف) طول <input type="checkbox"/> (ب) جرم <input type="checkbox"/> (ج) نیرو <input type="checkbox"/> (د) انرژی <input type="checkbox"/></p> <p>شتاب گرانشی در سطح کره ماه تقریباً چند برابر شتاب گرانشی در سطح کره زمین است؟</p> <p>(الف) ۶ <input type="checkbox"/> (ب) ۴ <input type="checkbox"/> (ج) $\frac{1}{6}$ <input type="checkbox"/> (د) $\frac{1}{4}$ <input type="checkbox"/></p> <p>ویژگی مشترک مایعات و گازها کدام است؟</p> <p>(الف) تراکم ناپذیرند. <input type="checkbox"/> (ب) حجم ثابتی ندارند. <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) شکل ثابتی ندارند. <input type="checkbox"/> (د) حجم و شکل ثابتی ندارند. <input type="checkbox"/></p> <p>کدامیک از حالت‌های ماده، سهم بیشتری نسبت به دیگر مواد در جهان پیرامون ما دارد؟</p> <p>(الف) جامد <input type="checkbox"/> (ب) مایع <input type="checkbox"/> (ج) گاز <input type="checkbox"/> (د) پلاسما <input type="checkbox"/></p> <p>دمای صفر مطلق برابر است با:</p> <p>(الف) $0^{\circ}C$ <input type="checkbox"/> (ب) $-273/15^{\circ}C$ <input type="checkbox"/> (ج) $273/15^{\circ}C$ <input type="checkbox"/> (د) $-273/15 K$ <input type="checkbox"/></p> <p>اگر دمای جسمی $30^{\circ}C$ افزایش یابد، چند فارنهایت تغییر می کند؟</p> <p>(الف) $54^{\circ}f$ <input type="checkbox"/> (ب) $30^{\circ}f$ <input type="checkbox"/> (ج) $86^{\circ}C$ <input type="checkbox"/> (د) $22 K$ <input type="checkbox"/></p> <p>مواد در کدام حالت، رسانش گرمایی بیشتری دارند؟</p> <p>(الف) جامد <input type="checkbox"/> (ب) مایع <input type="checkbox"/> (ج) گاز <input type="checkbox"/> (د) جامد و مایع <input type="checkbox"/></p> <p>طول سیم مسی A دو برابر طول سیم مسی B و سطح مقطع آن، نصف سطح مقطع سیم B است. مقاومت الکتریکی سیم A چند برابر مقاومت الکتریکی سیم B است؟</p> <p>(الف) ۱ <input type="checkbox"/> (ب) ۲ <input type="checkbox"/> (ج) ۴ <input type="checkbox"/> (د) ۸ <input type="checkbox"/></p>			۲
۲	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید.</p> <p>(الف) قدرت تفکیک :</p> <p>(ب) لختی:</p> <p>(پ) گرما :</p>			۱/۵
۳	<p>کدامیک از دو عدد زیر، بزرگتر است؟ راه حل خود را بنویسید.</p> <p>$3/2 \times 10^{-8} GJ$</p> <p>$0/056 KJ$</p>			۱/۲۵
۴	<p>(الف) قانون دوم نیوتن را بیان کنید.</p> <p>(ب) مطابق شکل زیر جسمی به جرم ۸ کیلوگرم با نیروی افقی ۴۰ نیوتن و با سرعت ثابت روی زمین کشیده می شود. ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و زمین چند است؟</p> <p>($g = 10 m/s^2$)</p> 			۲/۲۵

۰/۵	 <p>شخصی با تفنگ بادی به یک سیبل شلیک می کند. با توجه به شکل، در مورد دقت و صحت تیراندازی این شخص، چه می توان گفت؟</p>	۵
۰/۷۵	<p>۵ تن آلومینیوم با چگالی ۲۷۰۰ واحد SI چه فضایی را اشغال می کند؟</p>	۶
۱/۲۵	<p>الف) 80 cm Hg چند پاسکال است؟ $(\rho_{Hg} = 13600 \frac{kg}{m^3}, g = 10 \frac{m}{s^2})$ ب) چرا توریجلی در آزمایش اندازه گیری فشار هوای آزاد، به جای آب از جیوه استفاده کرد؟</p>	۷
۱/۵	 <p>با توجه به مانومتر مقابل، فشار پیمانه‌ای و فشار مطلق مخزن گاز چقدر است؟ $(\rho_{Hg} = 13600 \frac{kg}{m^3}, P_o = 101 \text{ Kpa}, g = 10 \frac{m}{s^2})$</p>	۸
۰/۷۵	<p>سه ویژگی مشترک مایعات و جامدات را بنویسید.</p>	۹
۲	<p>الف) چرا برای خنک کردن موتور اتومبیل از آب استفاده می شود؟ ب) آیا از آب می توان به عنوان مایع دماسنجی استفاده کرد؟ چرا؟ پ) اگر شما یک تیر چوبی و یک لوله فلزی را در یک روز زمستانی که دمای یکسانی دارند لمس کنید، چرا حس می کنید که لوله سردتر است؟</p>	۱۰
۰/۷۵	<p>چه مقدار گرما لازم است تا ۵ کیلوگرم آب $20^\circ C$ به جوش آید؟ فرض کنید دمای جوش آب $100^\circ C$ است. $(C_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{kg \cdot ^\circ C})$</p>	۱۱

۱	<p>ابعاد شیشه پنجره اتاقی $2m \times 1m$ و ضخامت آن ۴ میلی‌متر است. در یک روز زمستانی دمای هوای بیرون $0^{\circ}C$ و دمای هوای داخل اتاق $20^{\circ}C$ است. در هر ثانیه چقدر گرما توسط این شیشه تلف می‌شود؟ (ضریب رسانش گرمایی شیشه ۵ واحد SI است).</p>	۱۲
۱	<p>مقاومت قسمت گرماده یک سماور برقی ۶۰ اهم است. وقتی آن را به برق وصل می‌کنیم جریان ۲ آمپر از آن عبور می‌کند. این سماور در مدت ۱۰ دقیقه چند ژول انرژی الکتریکی مصرف می‌کند؟</p>	۱۳
۱/۲۵	<p>الف) در سه شکل روبرو، ابتدا یک لامپ، سپس دو لامپ و در نهایت سه لامپ در مدار قرار گرفته‌اند. روشنایی لامپها را با ذکر دلیل مقایسه کنید.</p>  <p>ب) اگر در مدار شکل زیر، یکی از لامپها بسوزد، برای بقیه لامپها چه اتفاقی می‌افتد؟ برای برطرف کردن این مشکل چه پیشنهادی دارید؟</p> 	۱۴
۲/۲۵	<p>الف) رئوستا چیست؟ چه نقشی در یک مدار الکتریکی دارد؟</p> <p>ب) دو مورد از کاربردهای مقاومت‌های وابسته به نور (LDR) را ذکر کنید.</p> <p>پ) ترمیستور چیست؟ دو شکل عمده آن را نوشته و مقایسه کنید.</p>	۱۵