



بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی :

آموزش و پرورش منطقه ۹ تهران

نمره:

نام دبیر: خانم ابراهیمی


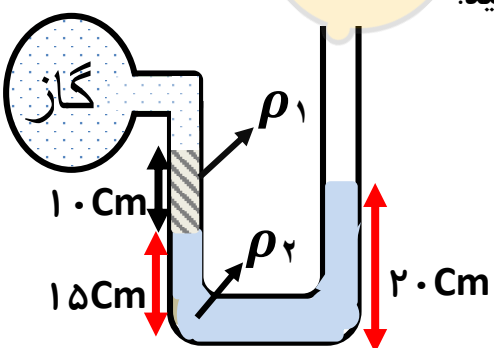
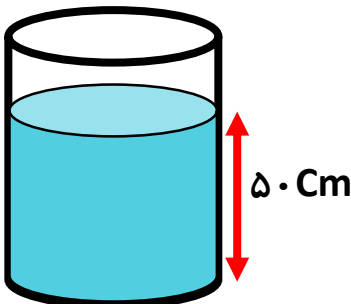
دبیرستان غیردولتی دخترانه نشانه‌مهر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/

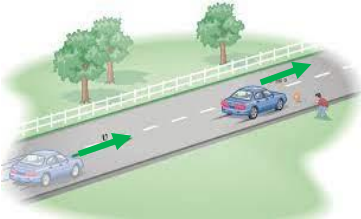

نام درس: فیزیک-دهم تجربی

سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

بارم	روزهای خوب در راه اند...	ردیف
۱/۲۵	<p>کلمه ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) نیروی وزن یک کمیت(برداری - زرده ای) است.</p> <p>ب) یخ در گروه جامد های(بی شکل - بلورین) می باشد.</p> <p>پ) هر چه تعداد ذرات تشکیل دهنده ی جسم بیشتر باشد، انرژی درونی آن (کمتر - بیشتر) است.</p> <p>ج) کمیت دماسنجی در دماسنج جیوه ای(دمای جیوه - ارتفاع جیوه) می باشد.</p> <p>د) نقطه ی ذوب یخ با افزایش فشار(افزایش - کاهش) می یابد.</p>	۱
۰/۵	<p>الف) تبدیل یکای زیر را انجام دهید. (۱in=۲/۵cm و ۱ft=۱۲in)</p> <p>ب) دقت اندازه گیری وسایل زیر را بنویسید.</p> 	۲
۱/۵	<p>در فشار سنج مقابل، فشار پیمانه ای گاز را حساب کنید.</p>  <p>$(\rho_2 = 1/2 \frac{g}{cm^3})$</p> <p>$(\rho_1 = 0.8 \frac{g}{cm^3})$</p>	۳
۱/۵	<p>در شکل مقابل اگر مساحت کف ظرف 200 cm^2 باشد، چه نیرویی از طرف مایع بر کف ظرف وارد می شود؟</p>  <p>$(\rho_{\text{مایع}} = 1/4 \frac{g}{cm^3})$</p>	۴

<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) هرچه ارتفاعمان از زمین بیشتر شود، چگالی هوا چه تغییری می کند؟ چرا؟</p> <p>ب) دلیل پخش ذرات نمک در آب چیست؟</p>	<p>۵</p>
<p>۱</p>	<p>شخصی جعبه ای به جرم 50 kg را مطابق شکل، با شتاب $5\frac{m}{s^2}$ هل می دهد و جعبه به اندازه 10 m جابه جا می شود. کاری که شخص روی جعبه انجام می دهد را حساب کنید.</p>  <p>The diagram shows a person in a red shirt and blue pants pushing a large black rectangular block labeled '50 kg' on a wooden floor. A black arrow below the block points to the right and is labeled '10 m'.</p>	<p>۶</p>
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) جرم جسمی را نصف و تندی آن را ۴ برابر می کنیم، انرژی جنبشی جسم چند برابر می شود؟</p> <p>ب) اصل پایستگی انرژی مکانیکی را تعریف کنید.</p> <p>پ) دو شخص هم جرم A و B از طبقه ی اول به طبقه ی سوم می روند یکی با آسانسور و دیگری از طریق پله. کار نیروی وزن را برای هر دو شخص با دلیل با هم مقایسه کنید.</p>  <p>The diagram shows a person walking up a set of stairs labeled 'B' and another person standing in an elevator labeled 'A'. A vertical double-headed arrow between the ground level and the top of the stairs is labeled 'h'.</p> <p>ج) اگر تغییرات انرژی پتانسیل گرانشی در جسمی 40 J باشد، کار نیروی وزن آن چقدر است؟</p>	<p>۷</p>
<p>۱</p>	<p>توپ با تندی $40\frac{m}{s}$ از سطح زمین به بالای صخره ای پرتاب می شود، با چشم پوشی از نیروی مقاومت هوا، تندی توپ را در بالای صخره حساب کنید.</p>  <p>The diagram shows a ball being launched from the ground with an initial velocity vector v_1. It follows a parabolic path (dashed line) and lands on a rock of height 20 cm. At the point of landing, the ball has a final velocity vector v_2.</p>	<p>۸</p>

۱	<p>خودرویی به جرم $1/5 \text{ ton}$ در مدت 30 s تندی خود را از $20 \frac{m}{s}$ به $50 \frac{m}{s}$ می رساند، توان موتور خودرو برای انجام این کار چقدر باید باشد؟</p> 	۹
<p>۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵</p>	<p>۱۰ الف) نفتالین در دمای اتاق به طور مستقیم از حالت جامد به بخار تبدیل می شود. این تغییر حالت چه نام دارد؟ ب) از دیدگاه مولکولی، افزایش سطح مایع چگونه بر آهنگ تبخیر سطحی اثر می گذارد؟ پ) گرمای نهان تبخیر هر مایع به چه عواملی بستگی دارد؟ ج) در تیغه ی شکل (الف) دو فلز با جنس های متفاوت و هم طول به هم جوش داده شده اند. اگر تیغه را گرم کنیم، مطابق شکل (ب) قرار می گیرند. ضریب انبساط طولی آنها را با هم مقایسه کنید.</p> 	۱۰
۱	<p>۱۱ دمای یک میله ی فلزی به طول 50 cm را 20°C افزایش می دهیم و طول آن به 52 cm می رسد ضریب انبساط طولی فلز را حساب کنید.</p>	۱۱
۱/۲۵	<p>۱۲ توان گرمایی یک گرمکن الکتریکی 2 kW است. چه مدت زمان طول می کشد تا دمای 5 kg آب توسط این گرمکن به اندازه ی 30°C افزایش یابد؟ $(c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg.K}})$</p>	۱۲
۱/۵	<p>۱۳ درون گرماسنجی 100 g آب 20°C وجود دارد. مقدار 200 g فلز 60°C را داخل گرماسنج می اندازیم و در پوش آن را می گذاریم و با همزن آنها را هم می زنیم تا هم دما شود. سپس دمای نهایی مجموعه به 35°C می رسد. ظرفیت گرمایی گرماسنج را حساب کنید. $(c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg.K}})$ $(c_{\text{فلز}} = 300 \frac{\text{J}}{\text{kg.K}})$</p>	۱۳
۱/۷۵	<p>۱۴ چه مقدار گرما از 400 g بخار آب 100°C بگیریم تا به یخ 20°C تبدیل شود؟ $(c_{\text{یخ}} = 200 \frac{\text{J}}{\text{kg.K}})$ $(L_f = 336 \frac{\text{KJ}}{\text{kg}})$ $(c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg.K}})$ $(L_v = 2256 \frac{\text{KJ}}{\text{kg}})$</p>	۱۴
۰/۷۵	<p>۱۵ در چه دمایی عدد مقیاس فارنهایت ۵ برابر عدد مقیاس سلسیوس است؟</p>	۱۵

