
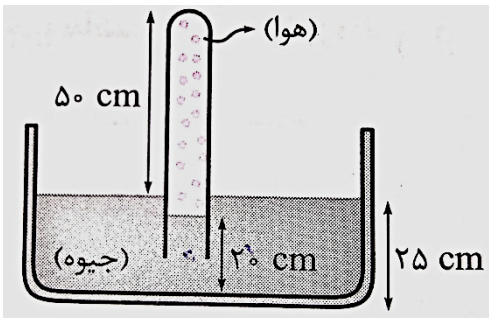
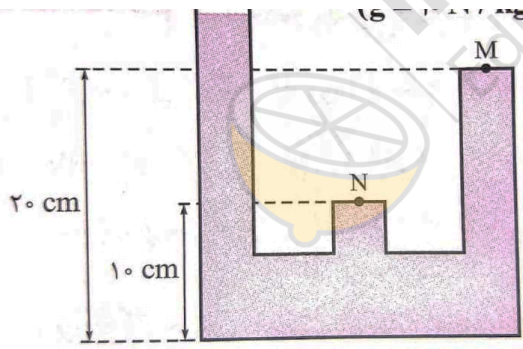
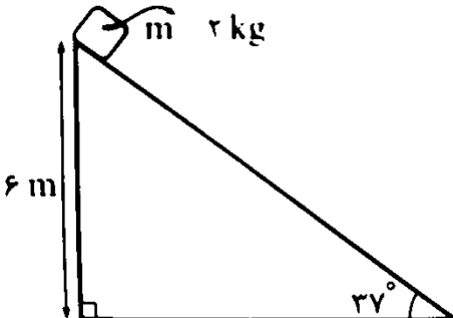
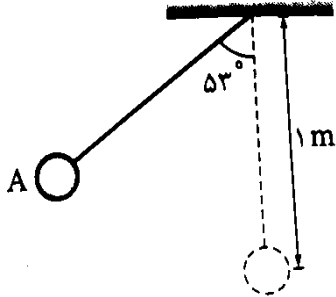


<p>مدت زمان پاسخگویی : ۱۱۰ دقیقه نام دبیر : مهرناز سیفی کلاس : پاسخ آزمون را در برگه سفید A۴ نوشته و با فرم اسکن PDF شده ارسال کنید.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">دبیر مرکزی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان ن ۱</p>	<p>بسمه تعالی آزمون نوبت دوم فیزیک پایه دهم نام : نام خانوادگی : تاریخ آزمون : ۱۴۰۰/۰۲/۲۷ شماره ورقه :</p>
بارم		ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را تعیین کنید. الف) برای اندازه گیری درست و قابل اطمینان به یكاهای اندازه گیری كه تغییر نمی كند نیاز داریم. ب) از یكای نجومی (Au) به عنوان یكای جرم استفاده می كردند.</p>	۱
۱	<p>اگر در رابطه فیزیکی $(A = \frac{B^2}{C} + \frac{C^2}{D})$ کمیت A براساس نیوتن (N) و C بر حسب متر (m) باشد یكای کمیت $(B^2 D)$ را بنویسید.</p>	۲
۲	<p>در شکل رو به رو فشار پیمانسه ای گاز درون لوله چند سانتی متر جیوه است ؟</p> 	۳
۲	<p>ظرفی مطابق شکل رو به رو از آب پر شده است. مساحت مقطع دو سطحی از جدار ظرف كه M و N روی آن قرار دارد، هكدام ۸ سانتی متر مربع است. اندازه اختلاف نیروی وارده از طرف آب به دو سطح جدار یكی شده، چند نیوتن است ؟ $(\rho_{\text{آب}} = 1 \text{ gr/cm}^3)$</p> 	۴
۱.۵	<p>جسمی روی سطح افقی به حالت سکون قرار دارد. نیروی ثابت $F = -2i + 5j$ در SI به جسم وارد می شود و جسم در خلاف جهت محور طول ها به اندازه ۲ سانتی متر جا به جا می شود. کار نیروی F را بدست آورید.</p>	۵

۲		<p>۶ در شکل زیر جسم از بالاترین نقطه سطح شیب دار بدون تنیدی اولیه رها می شود. اگر نیروی اصطعکاک جنبشی در طول مسیر ۴ نیوتن باشد، تنیدی جسم در لحظه رسیدن به پایین سطح چند متر بر ثانیه خواهد بود؟ ($\sin 37^\circ = 0.6$)</p>
۲		<p>۷ در شکل زیر گلوله آونگ از نقطه A رها می شود و با سرعت V از پایین ترین نقطه مسیر می گذرد. هنگامی که سرعت گلوله به $\frac{\sqrt{2}}{2}V$ می رسد، زاویه نخ با راستای قائم چقدر است؟ ($\cos 53^\circ = 0.6$) ($g = 10 \text{ m/s}^2$)</p>
۱.۵	دما را تعریف کنید.	
۲.۵	<p>۹ ۱۸۰ گرم یخ صفر درجه را درون مقداری آب ۴۰ درجه می اندازیم. بعد از برقراری تعادل ۲۰ گرم یخ صفر درجه باقی می ماند. جرم اولیه آب چند گرم بوده است؟ ($L_f = 80 \text{ cal/gr}$) ($C_{\text{آب}} = 1 \text{ cal/gr} \cdot ^\circ\text{C}$) ($C_{\text{یخ}} = 0.5 \text{ cal/gr} \cdot ^\circ\text{C}$)</p>	
۲.۵	<p>۱۰ ۵۰ گرم یخ منفی ۱۰ درجه را داخل ۱۵۰ گرم آب ۸۰ درجه انداخته ایم. پس از ذوب شدن تمام بخ دمای تعادل به چند درجه سلسیوس خواهد رسید؟ ($L_f = 80 \text{ cal/gr}$) ($C_{\text{آب}} = 1 \text{ cal/gr} \cdot ^\circ\text{C}$) ($C_{\text{یخ}} = 0.5 \text{ cal/gr} \cdot ^\circ\text{C}$)</p>	
۲	<p>۱۱ ۳۰ لیتر آب ۸۰ درجه را با ۴۰ لیتر آب ۱۰ درجه مخلوط کنیم، دمای تعادل چند درجه سلسیوس می شود؟ ($C_{\text{آب}} = 1 \text{ cal/gr} \cdot ^\circ\text{C}$)</p>	

با آرزوی موفقیت روزافزون
مهرناز سیفی