

باسمه تعالی

ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سوالات هماهنگ درس: فیزیک (۱)
تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۳	پایه: دهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۲	

بارم	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱	الف) کاهش می دهد. ب) تغییر می کنند هر مورد (۰/۲۵) پ) ته نشین می شود. ت) افزایش	۱
۰/۷۵	هر مورد (۰/۲۵) ص) ب) غ) پ) ص	۲
۱	$\rho = 8 \frac{gr}{cm^3}$ (0.25) $V = 1.5 - 1.2 = 0.3lit \times 1000 = 300cm^3$ (0.25) $\rho = \frac{m}{v}$ $8 = \frac{m}{300}$ $m = 2400gr \times 10^{-3} = 2.4kg$ (0.5)	۳
۱/۲۵	$40 \frac{cm^3}{s} \times 1 \frac{L}{1000cm^3} \times 60 \frac{s}{min} = 2.4 \frac{L}{min}$ (0.75) $\frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{2.4 \frac{L}{min}}{1800L} = \frac{1}{750} \frac{1}{min}$ $\Delta t = 750 min$ (0.5)	۴
۰/۷۵	الف) طبق اصل برنولی با دمیدن در سطح بالایی کاغذ، فشار در سطح بالایی کاهش می یابد. اختلاف فشار در سطح پایینی و بالایی نیرویی رو به بالا به کاغذ وارد می کند. (۰/۷۵) ب)	۵
۱/۲۵	$A_1 V_1 = A_2 V_2$ $\frac{v_2}{v_1} = \left(\frac{d_1}{d_2}\right)^2$ (0.5) $\frac{v_2}{0.5} = \left(\frac{9.6}{2.4}\right)^2$ (0.25) $\frac{v_2}{0.5} = 4^2$ $\frac{v_2}{0.5} = 16$ $v_2 = 8 \frac{m}{s}$ (0.5)	۶
۱/۵	$P_{گاز} + \rho gh = P_0 + \rho gh_{مایع}$ (0.5) $90 \times 10^3 + 13600 \times 10 \times 0.05 = 10^5 + 5200 \times 10 \times h$ $0.032 = 0.52 \times h$ (0.75) $h = \frac{0.032}{0.52} = 0.061m = 6.1 cm$ (0.25)	۷
۱/۵	الف) $w_{f_k} = -f_k d = -80 \times 6 = -480j$ (0.25) $w_{f_2} = 50 \times 6 = 300j$ (0.25) $w_t = -480 + 300 + 540 = 360$ (0.25) $w_{f_1} = 180 \times 6 \times \cos 60^\circ = 540j$ (0.25) $w_t = k_2 - k_1$ ب) $w_t = 360 = 0.5mv^2 = 0.5 \times 10 \times v^2$ (0.25) $v^2 = 36$ $v = \sqrt{36} = 6$ (0.25)	۸
۱	$P = \frac{mgh}{t} = \frac{2000 \times 3 \times 10}{60} = 1000$ (0.75) $Ra = \frac{1000}{2500} \times 100 = 40$ (0.25)	۹
۱	$E_2 - E_1 = w_f$ $k_2 - (k_1 + u_1) = w_f$ (0.25) $\frac{1}{2}mv^2 - \left(\frac{1}{2}mv^2 + mgh\right) = w_f$ (0.25) $\frac{1}{2} \times 2 \times 8^2 - \left(\frac{1}{2} \times 2 \times 5^2 + 2 \times 10 \times 6\right) = w_f$ $w_f = -81j$ (0.5)	۱۰
۰/۵	الف) زیرا ظرفیت گرمایی آب بالاست و از محیط اطراف خود مقدار گرمای زیادی می گیرد بدون اینکه دمای خودش تغییر محسوس بکند. (ص ۹۷) (۰/۵)	
۰/۷۵	ب) آزمایش ص ۱۱۳، گرم شدن اتاق توسط بخاری و یا هر آزمایش درست دیگر (۰/۷۵)	

باسمه تعالی

ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سوالات هماهنگ درس: فیزیک (۱)
تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۳	پایه: دهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۲	

بارم	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۰/۲۵		الف) 60° (۰/۲۵)	۱۱
۰/۷۵	$Q=pt=mc\Delta\theta$ (0.25)	$C=\frac{pt}{mc\Delta\theta}=\frac{10\times 400}{0.08\times 50}=\frac{4000}{4}=1000\text{J/kg}$ (0.5)	ب)
۰/۷۵	$Q=pt=ml_f$ (0.25)	$l_f=\frac{pt}{m}=\frac{10\times 800}{0.08}=\frac{8000}{0.08}=10^5\text{J/kg}$ (0.5)	پ)
۱/۲۵	$\Delta f=1.8\Delta\theta=180$ $\Delta\theta=100^\circ$ (0.5) $\Delta L=L_1 \propto \Delta\theta$ (0.25) $\Delta L=1158\times 1.3\times 10^{-5}\times 100 \cong 1.5\text{ m}$ (0.5)		۱۲
۱/۲۵	$\frac{p_1v_1}{T_1}=\frac{p_2v_2}{T_2}$ (0.25) $\frac{3\times v_1}{227+273}=\frac{4\times 72}{127+273}$ $v_2=\frac{3}{5}v_1$ (0.5) $v_1-2=v_2$ $v_1-2=\frac{3}{5}v_1$ $\frac{2}{5}v_1=2$ $v_1=5\text{lit}$ (0.5)		۱۳
۰/۵		الف) (۱) هم دما (۲) بی درو (۰/۵)	۱۴
۰/۵		ب) در فرایند ۱ زیرا سطح زیر نمودار کمتر است. (۰/۵)	
۰/۷۵		پ) افزایش - به علت تراکم ($\Delta u=w>0$) انرژی درونی افزایش می یابد و در نتیجه ΔT نیز افزایش می یابد. (۰/۷۵)	
۰/۷۵		الف) $Pv=nRT$ (0.25) $3\times 10^5\times 2\times 10^{-3}=1\times 8\times T$ $T=\frac{6\times 10^2}{8}=75^\circ\text{K}$ (0.5)	۱۵
۰/۵		ب) $W=S=5\times 10^5\times 3\times 10^{-2}=1500\text{J}$ (0.5) $w > 0$ چرخه پادساعتگرد	
۰/۵		پ) $\Delta U=0$ $Q = -w = -1500\text{J}$ (0.5)	

به هر راه حل درست دیگر نمره تعلق می گیرد

باسمه تعالی

ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سوالات هماهنگ درس: فیزیک (۱)
تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۳	پایه: دهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۲	

بارم	اصلاحیه راهنمای تصحیح	ردیف
------	-----------------------	------

۱/۵	<p> $P_{\text{گیج}} + \rho gh = P_0 + \rho gh_{\text{مایع}}$ (0.5) $90 \times 10^3 + 13600 \times 10 \times 0.05 = 10^5 + 5200 \times 10 \times h$ $-0.032 = 0.52 \times h$ (0.75) $h = -\frac{0.032}{0.52} = 0.061 \text{m} = -6.1 \text{cm}$ (0.25) ***** حل با ارتفاع جیوه 50cm در شکل $P_{\text{گیج}} + \rho gh_{\text{گیج}} = P_0 + \rho gh_{\text{مایع}}$ (0.5) $90 \times 10^3 + 13600 \times 10 \times 0.5 = 10^5 + 5200 \times 10 \times h$ $0.9 \times 10^5 + 68000 = 1 \times 10^5 + 0.52 \times 10^5 h$ $1.58 \times 10^5 = 1 \times 10^5 + 0.52 \times 10^5 h$ (0.75) $0.52h = 0.58$ $h = \frac{0.58}{0.52} \cong 1.11 \text{m} \cong 111 \text{cm}$ (0.25) </p> <p>در هر دو مورد هم با ارتفاع جیوه برابر 5cm و هم با ارتفاع جیوه برابر 50cm به راه حل درست نمره تعلق می گیرد.</p> <p style="text-align: center;">در مورد سوال ۶</p> <p>الف) اگر در جلسه امتحان، ارتفاع مایع توسط دبیر فیزیک اصلاح و دانش آموزان با ارتفاع اعلام شده، مساله را حل و پاسخ صحیح را به دست آورده باشند؛ نمره کامل تعلق می گیرد</p> <p>ب) در صورتی که مشکل ارتفاع در جلسه امتحان، بر طرف نشده باشد این سوال حذف و بارم آن به صورت زیر توزیع شود:</p> <p style="text-align: center;">۱- سوال ۲ قسمت های ب و پ هر کدام از ۰/۲۵ نمره به ۰/۵ نمره ۲- سوال ۳ از ۱ نمره به ۱/۵ نمره ۳- سوال ۵ قسمت الف از ۰/۷۵ نمره به ۱ نمره ۴- سوال ۱۱ قسمت الف از ۰/۲۵ نمره به ۰/۵ نمره</p> <p style="text-align: center;">در سوال ۷:</p> <p>اگر دانش آموزان جهت جابجایی را، جهت مثبت یا منفی محور x ها در نظر گرفته و مسئله را حل و پاسخ درست را به دست آورده باشند نمره کامل لحاظ شود.</p>	۶
-----	--	---