

بسمه تعالی										
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳										
سوالات آزمون درس : فیزیک ۱		رشته : ریاضی فیزیک		ساعت شروع : ۸ صبح						
نام و نام خانوادگی :		پایه : دهم		تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/ ۳/۵						
نام و نام خانوادگی طراح : مرضیه عباسی		شماره پرسنلی : ۳۱۲۸۶۹۹۴		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری شهرستان کاشمر						
ردیف	راهنمای تصحیح									
نمره										
۱	الف) فرعی – برداری ت) واداشته ب) ۴ برابر ث) افزایش پ) سامانه هر مورد ۰/۲۵ نمره ص ۶ و ۵۴ و ۶۶ و ۱۱۴ و ۱۳۷									
۲	الف) اسب بخار ب) دما پ) دوم ترمودینامیک ت) یخچال (هر مورد ۰/۲۵ نمره) ص ۷۳ و ۱۰۸ و ۱۴۶ و ۱۴۷									
۳	الف) هوای بالای پوشش برزنتی ، با تندی کامیون حرکت می کند و فشار آن کاهش می یابد (۰/۲۵) و طبق اصل برنولی پوشش برزنتی پف می کند.(۰/۲۵) ص ۴۶ ب) با افزایش بخار آب برروی سطح مایع درون دیگ ، نقطه جوش افزایش می یابد(۰/۲۵) در نتیجه مواد درون زودپز در دمای بالاتر و سریع تر پخته می شوند(۰/۲۵) . ص ۱۰۹ پ) در شب ، هوای سرد باعث می شود بخار آب موجود در هوا به شکل شبنم متراکم شود و باعث شادابی گیاهان می شود.(۰/۵ نمره) ص ۱۱۱									
۴	الف) نادرست ب) درست پ) نادرست ت) نادرست (هر مورد ۰/۲۵ نمره) ص ۲۴ و ۷۱ و ۹۵ و ۸۶									
۵	الف) پیکان ها نشان می دهد که نیروهای ناشی از فشار وارده بر جسم ، به دلیل افزایش عمق ، در زیر آن بزرگ ترند .(۰/۵ نمره) ص ۴۱ ب) هر مورد (۰/۲۵) نمره ص ۴۲									
۰/۷۵	<table><tr><td>توپ</td><td>سنگ</td><td>چوب</td></tr><tr><td>بالا رفتن</td><td>فرورفتن</td><td>شناوری</td></tr></table>				توپ	سنگ	چوب	بالا رفتن	فرورفتن	شناوری
توپ	سنگ	چوب								
بالا رفتن	فرورفتن	شناوری								
۶	شرح آزمایش (۰/۵) - شکل(۰/۵) ص ۱۱۳									
۷	ص ۱۸ $V_1 = \frac{m_1}{\rho_1} \quad (۰/۵) = \frac{۴۰ \cdot g}{۱ \frac{g}{cm^3}} = ۴۰ \cdot cm^3 \quad (۰/۲۵)$ $\xrightarrow{V_1=V_2} m_2 = \rho_2 \times V_2 \quad (۰/۲۵) = ۳ \frac{g}{cm^3} \times ۴۰ \cdot cm^3 = ۱۲۰ \cdot g \quad (۰/۲۵)$									
۸	ص ۳۷ $P + ۱۰ \cdot cmHG = ۸۰ \cdot cmHG \quad (۰/۵) \Rightarrow P = ۷۰ \cdot cmHG \quad (۰/۲۵)$ $P = \rho \cdot g \cdot h \quad (۰/۵) \Rightarrow p = (۱۳۶۰۰ \frac{kg}{m^3}) \times (۱۰ \frac{N}{kg}) \times (۰/۷ m) = ۹۵۲۰۰ \cdot pa \quad (۰/۲۵)$									
ادامه پاسخ ها در صفحه دوم										

بسمه تعالی				
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳				
سوالات آزمون درس : فیزیک ۱		رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		پایه : دهم	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/ ۳/۵	تعداد صفحه : ۳
نام و نام خانوادگی طراح : مرضیه عباسی		شماره پرسنلی : ۳۱۲۸۶۹۹۴		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری شهرستان کاشمر
ردیف	راهنمای تصحیح			نمره

۹	ص ۷۰	۱/۵	$E_1 = E_2 \quad (۰/۲۵)$ $\Rightarrow K_1 + U_1 = K_2 + U_2 \quad (۰/۲۵)$ $\Rightarrow \frac{1}{2}mv_1^2 + 0 = \frac{1}{2}mv_2^2 + mgh_2 \quad (۰/۵)$ $\Rightarrow \frac{1}{2} \times (40 \frac{m}{s})^2 = \frac{1}{2} \times (25 \frac{m}{s})^2 + (10 \times h_2) \quad (۰/۲۵)$ $\Rightarrow h_2 = 48/75 \text{ m} \quad (۰/۲۵)$								
۱۰	هر مورد ۰/۲۵ نمره ص ۱۱۸	۱	<table border="1"> <tr> <td>دما</td><td>حجم</td><td>فشار</td><td>مقدار هوای درون سرنگ</td></tr> <tr> <td>افزایش</td><td>افزایش</td><td>ثابت</td><td>ثابت</td></tr> </table>	دما	حجم	فشار	مقدار هوای درون سرنگ	افزایش	افزایش	ثابت	ثابت
دما	حجم	فشار	مقدار هوای درون سرنگ								
افزایش	افزایش	ثابت	ثابت								
۱۱	ص ۱۰۰	۱/۵	$Q_w + Q_{cu} = 0$ $\Rightarrow m_w c_w (\theta - \theta_{w_i}) + m_{cu} c_{cu} (\theta - \theta_{cu_i}) = 0$ $\Rightarrow (۰/۵ \text{ kg})(4200 \frac{J}{kg^\circ C})(\theta - 70^\circ C) + (۰/۲ \text{ kg})(400 \frac{J}{kg^\circ C})(\theta - 20^\circ C) = 0$ $\Rightarrow 2100\theta - 147000 + 80\theta - 1600 = 0$ $\theta = 68/1^\circ C$								
۱۲	ص ۱۲۵	۰/۷۵	$Q = Pt \quad (۰/۲۵) \Rightarrow mL_v = Pt \quad (۰/۲۵) \Rightarrow ۰/۱ \times 2256000 = 200 \times t \Rightarrow t = 1128 \text{ s} \quad (۰/۲۵)$								
۱۳	ص ۸۵ و ۸۹	۱/۲۵	$F = \frac{9}{5}\theta_r + 32 \Rightarrow 113 = \frac{9}{5}\theta_r + 32 \Rightarrow 81 = \frac{9}{5}\theta_r \Rightarrow \theta_r = 45^\circ C$ $\Delta L = \alpha L \Delta T = (13 \times 10^{-6} \frac{1}{^\circ C})(1160 \text{ m})(100^\circ C) = 1/5 \text{ m}$								

ادمه پاسخ ها در صفحه سوم

بسمه تعالی				
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲				
سوالات آزمون درس : فیزیک ۱	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :	پایه : دهم	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/ ۳/ ۵	تعداد صفحه : ۳	
نام و نام خانوادگی طراح : مرضیه عباسی	شماره پرسنلی : ۳۱۲۸۶۹۹۴	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری شهرستان کاشمر		
ردیف	راهنمای تصحیح			نمره
۱۴	<p>(الف) چون چرخه ساعتگرد است پس علامت کار منفی است .</p> $ W = S_{ABC} = \frac{1}{2} \times (4 - 1) \times 10^{-2} m^2 \times (30 - 10) \times 10^5 \frac{N}{m^2} = 300 J \Rightarrow W = -300 J$ $\Delta U = 0 \Rightarrow Q = -W \Rightarrow Q = +300 J$ <p>(ب)</p> $\frac{V_B}{T_B} = \frac{V_C}{T_C} \Rightarrow \frac{1}{200} = \frac{4}{T_C} \Rightarrow T_C = 800 K$			
۱۵	<p>چون انرژی درونی گاز آرمانی فقط به دمای گاز بستگی دارد (۰/۲۵) بنابراین ، با توجه به اینکه دماهای اولیه و نهایی در همه فرآیندها یکی است ، پس تغییر انرژی درونی در هر چهار فرآیند برابر است . (۰/۲۵) ص ۱۴۸</p>			
۱۶	<p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره) ص ۱۴۲</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ماشین های گرمایی</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; height: 100px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> برون سوز مثال : ماشین بخار </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> درون سوز مثال : خودرو سواری </div> </div> </div>			
۱۷	<p>(الف) ص ۱۴۵</p> $\eta = \frac{ W }{Q_H} \quad (۰/۵)$ $۰/۲۵ = \frac{۲/۰ \times ۱۰^۳ J}{Q_H} \Rightarrow Q_H = ۸/۰ \times ۱۰^۳ J \quad (۰/۲۵)$ <p>(ب)</p> $Q_H = W + Q_L \quad (۰/۲۵) \Rightarrow ۸/۰ \times ۱۰^۳ J = ۲/۰ \times ۱۰^۳ J + Q_L \Rightarrow Q_L = ۶/۰ \times ۱۰^۳ J \quad (۰/۲۵)$			
۲۰	موفق و پیروز باشید .			