

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی 1402-1403

راهنمای تصحیح آزمون درس: فیزیک ۱	رشته: ریاضی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ مشهد	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ مشهد	تعداد صفحه: ۲
نام و نام خانوادگی طراح: کبری عرب کته شمیری	شماره پرسنلی: ۳۰۰۹۹۷۳۱	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	راهنمای تصحیح	بارم	

۱	الف) برداری ت) سانتیگراد	ب) کاهش ث) گرما	پ) نمی باشد ج) کار	(هر مورد ۲۵/۰ نمره)	۱/۵
۲	الف) ۰/۱	ب) شناوری	پ) آمورف (بی شکل)	ت) معادله حالت	(هر مورد ۲۵/۰ نمره)
۳	$24/5 \times 10^3 \mu g (0/25) = 24/5 \times \frac{10^{-3} g}{mg} \times \frac{\mu g}{10^{-6} g} (0/5) = 24/5 \times 10^3 \mu g (0/25)$				۰/۷۵
	۰/۵	(۰/۲۵)	۲) $7 \times 10^{-5}$	(۰/۲۵)	۱) $1/45 \times 10^6$
۴	<p>الف) ابتدا توسط یک ترازو جرم قاشق را اندازه گیری می کنیم (۰/۲۵). سپس آن را در استوانه مدرجی که محتوی مقداری آب است می اندازیم. حجم آب بالا آمده، حجم قاشق است (۰/۲۵). سپس از فرمول چگالی (حجم / جرم) مقدار چگالی قاشق بدست می آید (۰/۲۵).</p> <p>ب) جرم تعدادی لوبیا را با ترازوی آشپزخانه یا آزمایشگاه بدست می آوریم (۰/۲۵). سپس این مقدار را بر تعداد لوبیاها تقسیم میکنیم جرم یک لوبیا بدست می آید (۰/۲۵).</p>				۰/۷۵
۵	$V = 30 - 20 = 10 mL (0/25) \quad \rho = \frac{m}{v} = \frac{40g}{10mL} = 4 \frac{g}{mL} = 4 \frac{g}{cm^3} (0/5)$				۰/۷۵
۶	الف) جامدات بلورین (۰/۲۵)	ب) فشار پیمانه ای (۰/۲۵)	پ) توان (۰/۲۵)		۰/۷۵
۷	الف) به علت کشش سطحی آب (۰/۲۵)	ب) به علت افزایش فشار و دما (۰/۲۵)	پ) چون به یک اندازه انبساط پیداکنند (۰/۵)	ت) چون بخار آب در آنجا بیشتر و سرعت تبخیر کاهش می یابد. (۰/۵)	۱/۵
۸	<p>الف) زیرا نیروی دگر چسبی مولکول های آب بیشتر از هم چسبی آن است (۰/۲۵) ولی در جیوه هم چسبی بین مولکول های جیوه بیشتر از دگر چسبی آن است. (۰/۲۵)</p> <p>ب) در لوله مو بین درون آب، سطح آب فرورفته و بالاتر از سطح آب درون ظرف است (۰/۵) اما در لوله مو بین درون جیوه، سطح جیوه برآمده و پایین تر از سطح جیوه درون ظرف می باشد. (۰/۵) (بصورت رسم شکل مشخص، نمره لحاظ شود)</p>				۰/۵
۹	$p = p_0 + \rho gh = 10^5 + 1000 \times 10 \times 0/5 (0/25) = 105000 pa (0/25)$				۰/۷۵
۱۰	الف) $A_2 = 6 m/s$ (۰/۲۵)	(۰/۲۵)	$9 \times 8 = 16 \times A_2$	$A_1 V_1 = A_2 V_2$ (۰/۲۵)	۰/۷۵ ۰/۲۵
	ب) $A_2$				

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

راهنمای تصحیح آزمون درس: فیزیک ۱	رشته: ریاضی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ مشهد	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ مشهد	تعداد صفحه: ۲
نام و نام خانوادگی طراح: کبری عرب کته شمشیری	شماره پرسنلی: ۳۰۰۹۹۷۳۱	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	راهنمای تصحیح	بارم	

۱۱	$K = U \rightarrow \frac{1}{2}mv^2 = mgh \quad (۰/۲۵) \quad \frac{1}{2} \times 900 = 10 \times h \quad (۰/۲۵) \quad h = 4/5m \quad (۰/۲۵)$	۰/۷۵
۱۲	$E_A = E_B \rightarrow U_A = K_B + U_B \quad (۰/۲۵) \quad mgh_A = mgh_B + \frac{1}{2}mv_B^2 \quad (۰/۲۵)$ $10 \times 5 = 10 \times 3/2 + \frac{1}{2}v_B^2 \quad (۰/۲۵) \rightarrow v_B = 6 \text{ m/s} \quad (۰/۲۵)$	۱
۱۳	$P = \frac{W_{\text{ورودی}}}{\Delta t} \rightarrow ۱۵۰۰ = \frac{W_{\text{ورودی}}}{۱۲۰} \rightarrow W_{\text{ورودی}} = ۱۸۰۰۰۰ \text{ J} \quad (۰/۵)$ $\text{بازده} = \frac{W_{\text{خروجی}}}{W_{\text{ورودی}}} \rightarrow ۰/۶۰ = \frac{W_{\text{خروجی}}}{۱۸۰۰۰۰} \rightarrow W_{\text{خروجی}} = ۱۰۸۰۰۰ \text{ J} \quad (۰/۵)$ $W_{\text{خروجی}} = mgh \rightarrow m = \frac{W_{\text{خروجی}}}{gh} = \frac{۱۰۸۰۰۰}{۱۰ \times ۱۰} = ۱۰۸۰ \text{ kg}$	۱/۵
۱۴	$\Delta L = L_1 \propto \Delta T \quad (0/25) \rightarrow \Delta L = 100 \times 12 \times 10^{-6} \times 20 \quad (0/25) = 24 \times 10^{-4} \text{ cm} \quad (0/25)$	۰/۷۵
۱۵	<p>۱ D (تصفید) ۲ E (چگالش) ۳ C (انرژی مکانیکی)</p> <p>۴ A (گرمای نهان ویژه ذوب) ۵ B (انرژی جنبشی) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>	۱/۲۵
۱۶	<p>آب ۲۰°C → آب ۰°C → یخ ۰°C → یخ ۱۰°C - یخ</p> <p>آب <math>(\theta_2 - \theta_1) + mL_F + mc(\theta_2 - \theta_1)</math> (۰/۵)</p> <p><math>۰/۸ \times ۲۱۰۰(۰ + ۱۰) + ۰/۸ \times ۳۳۶۰۰۰ + ۰/۸ \times ۴۲۰۰(۲۰ - ۰) = ۳۵۲۸۰۰ \text{ J} \quad (۰/۵)</math></p>	۱
۱۷	<p>الف) <math>\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2} \quad (۰/۲۵) \quad \frac{1}{۲۰۰} = \frac{۲}{T_2} \rightarrow T_2 = ۶۰۰ \text{ K} \quad (۰/۲۵)</math></p> <p>ب) <math> W_{\text{جرجه}}  = S_{\text{مستطیل}} \quad (۰/۲۵) \rightarrow (۳ - ۱) \times ۱۰^۵ \times (۳۰۰ - ۱۰۰) \times ۱۰^{-۳} = ۴۰۰۰۰ \text{ J} \quad (۰/۲۵)</math></p> <p><math>W_{\text{جرجه}} = -۴۰۰۰۰ \text{ J} \quad \text{چرخه ساعتگرد} \quad (۰/۲۵)</math></p>	۱/۵
۱۸	<p><math> W  = Q_H -  Q_L  = ۱۰۰ - ۶۰ = ۴۰ \text{ J} \quad (۰/۵)</math></p> <p><math>\eta = \frac{ W }{Q_H} = \frac{۴۰}{۱۰۰} = ۰/۴ = ۴۰ \% \quad (۰/۵)</math></p>	۱
۲۰	موفق باشید	جمع نمرات

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی 1402-1403

راهنمای تصحیح آزمون درس: فیزیک ۱	رشته: ریاضی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ مشهد	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ مشهد	تعداد صفحه: ۲
نام و نام خانوادگی طراح: کبری عرب کته شمشیری	شماره پرسنلی: ۳۰۰۹۹۷۳۱	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	راهنمای تصحیح	بارم	

کبری عرب کته شمشیری