

**بسمه تعالی**

**جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی 1402-1403**

<b>راهنمای تصحیح آزمون درس: فیزیک 1</b>	<b>رشته: تجربی</b>	<b>ساعت شروع: 8 صبح</b>	<b>مدت آزمون: 120</b>
<b>نام و نام خانوادگی:</b>	<b>پایه: دهم</b>	<b>تاریخ آزمون: 1402/03/03</b>	<b>تعداد صفحه: 4</b>
<b>نام و نام خانوادگی طراح: تکتم علیمحمدی</b>	<b>شماره پرسنلی: 94015381</b>	<b>اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی</b>	
<b>ردیف</b>	<b>راهنمای تصحیح</b>		
	<b>بارم</b>		

<b>1</b>	الف) اصلی (0/25) ب) سریع (0/25) ج) بارومتر (0/25) د) سامانه (0/25) ه) جامد به مایع (0/25) و) وارون (0/25)
<b>1/25</b>	2 الف) نادرست (0/25) ب) درست (0/25) ج) نادرست (0/25) د) نادرست (0/25) ه) درست (0/25) و) نادرست (0/25)
<b>1/5</b>	3 الف) ساده سازی پدیده ها و صرف نظر کردن از جزئیات (0/25)، تا امکان بررسی و تحلیل آن فراهم شود (0/25). ب) نیروی جاذبه (0/25) میان مولکول های همسان (0/25) را همچسبی می گویند. پ) مجموع انرژی جنبشی و پتانسیل هر جسم یا سامانه را انرژی مکانیکی می گویند (0/25). (0/25) $(E=k+U)$
<b>3</b>	4 الف) آزمون پذیری (0/25) و اصلاح نظریات (0/25) ب) آب سرد (0/25) به دلیل داشتن کشش سطحی بیشتر (0/25) قطرات بزرگتری نسبت به آب داغ دارد. پ) در مایعات و جامدات فاصله ی بین مولکول ها بسیار کم است (یک آنگستروم) (0/25) و نیروی بین مولکولی قوی است، بخاطر همین تراکم ناپذیرند. اما در گاز ها فاصله ی بین مولکول ها بسیار زیاد (35 آنگستروم) (0/25) و نیروی بین مولکولی قوی است. ت) با ثابت ماندن تندی ( $v_1=v_2$ ) مقدار انرژی جنبشی نیز ثابت می ماند ( $k_1=k_2$ ). (0/25) تغییرات انرژی جنبشی صفر می شود ( $\Delta k = w_t = 0$ ). (0/25) ث) مشابه، (0/25) تا میزان انبساط و انقباض آنها مشابه بوده (0/25) و هنگام خوردن غذای سرد و گرم، دچار شکستگی نشود. ج) تابش (0/25) چ) همرفت (0/25)
<b>2</b>	5 الف) $\left\{ \begin{matrix} R = 200mm = 200 \times 10^{-3}m = 2 \times 10^{-1}m = 2dm \text{ (0/25)} \\ h = 3dm \end{matrix} \right\} \Rightarrow V = \pi R^2 h \text{ (0/25)} = 3 \times (2dm)^2 \times 3dm \text{ (0/25)}$ ب) $(26/8 \pm 0/1)$ (0/5) پ) 1- نرده ای (0/25) 2- برداری (0/25) $\Rightarrow V = 36dm^3 \text{ (0/25)}$
<b>1</b>	6 الف- پدیده پخش (0/25) ب- پدیده ترشوندگی (0/25) پ- پدیده موینگی (0/25) ت- اصل برنولی (0/25)
<b>0/5</b>	7 کار نیروی گرانش با قرینه تغییرات انرژی پتانسیل الکتریکی برابر است، در هر دو حالت چون تغییر ارتفاع برابر است، تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی نیز برابر است.
<b>0/75</b>	8 $P = P_0 - \rho gh \text{ (0/25)} = 10^5 - 9600 \times 10 \times 0.05 \text{ (0/25)} = 9.52 \times 10^5 Pa \text{ (0/25)}$
<b>1</b>	9 $A_1 v_1 = A_2 v_2 \text{ (0/25)} \Rightarrow \pi \left(\frac{D_1}{2}\right)^2 v_1 = \pi \left(\frac{D_2}{2}\right)^2 v_2 \text{ (0/25)} \Rightarrow D_1^2 v_1 = D_2^2 v_2 \text{ (0/25)}$ $\Rightarrow 10^2 \times 2 = 2^2 \times v_2 \Rightarrow v_2 = 50m/s \text{ (0/25)}$
<b>1/5</b>	10 الف) $\left\{ \begin{matrix} m = 1600kg \\ h = 10m \\ \Delta t = 100 \end{matrix} \right\} \Rightarrow P_{out} = \frac{ W_{mg} }{\Delta t} = \frac{mgh}{\Delta t} \text{ (0/25)} = \frac{1600 \times 10 \times 10}{100} \text{ (0/25)} = 1600w \text{ (0/25)}$ ب) $\Rightarrow Ra = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100 \text{ (0/25)} \Rightarrow Ra = \frac{1600}{2000} \times 100 \text{ (0/25)} \Rightarrow Ra = 80\% \text{ (0/25)}$

**بسمه تعالی**

**جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی 1402-1403**

<b>راهنمای تصحیح آزمون درس: فیزیک 1</b>	<b>رشته: تجربی</b>	<b>ساعت شروع: 8 صبح</b>	<b>مدت آزمون: 120</b>
<b>نام و نام خانوادگی:</b>	<b>پایه: دهم</b>	<b>تاریخ آزمون: 1402/03/03</b>	<b>تعداد صفحه: 4</b>
<b>نام و نام خانوادگی طراح: تکتم علیمحمدی</b>	<b>شماره پرسنلی: 94015381</b>	<b>اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی</b>	
<b>ردیف</b>	<b>راهنمای تصحیح</b>		
	<b>بارم</b>		

<b>11</b>	$\left\{ \begin{array}{l} w_{fk} = -217J \\ m = 60kg \\ k_A = 0, U_B = 0 \\ h_A = 1.6m \\ v_B = ? \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \Delta E = w_{fk} \Rightarrow E_B - E_A = w_{fk} \Rightarrow (k_B + U_B) - (k_A + U_A) = w_{fk} \quad (0/25) \\ (\frac{1}{2}mv_B^2 + 0) - (0 + mgh_A) = w_{fk} \quad (0/25) \Rightarrow \frac{1}{2} \times 60 \times v_B^2 - 60 \times 10 \times 1.6 = -210 \quad (0/25) \\ \Rightarrow v_B = \sqrt{\frac{960 - 210}{30}} = \sqrt{25} = 5m/s \quad (0/25) \end{array} \right\}$	
<b>12</b>	نمودار الف: چگالی (0/25) نمودار ب: حجم (0/25)	<b>0/5</b>
<b>13</b>	$\begin{array}{l} \Delta\theta = 100, \Delta T = ?, \Delta F = ? \\ \Delta T = \Delta\theta = 100 \quad (0/25) \\ \Delta F = 1.8 \times \Delta\theta = 1.8 \times 100 = 180 \\ (0/25) \quad (0/25) \quad (0/25) \end{array}$	<b>1</b>
<b>14</b>	$\left\{ \begin{array}{l} A_1 = 10Cm \times 20Cm = 200Cm^2 = 2 \times 10^{-2}m^2 \quad (0/25) \\ \alpha = 5 \times 10^{-5}k^{-1} \\ \Delta T = 60k \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta A = A_1 \alpha \Delta T \quad (0/25)$ $\Rightarrow \Delta A = 2 \times 10^{-2} \times 5 \times 10^{-5} \times 60 \quad (0/25) = 600 \times 10^{-7}m^2 = 6 \times 10^{-5}m^2 \quad (0/25)$	<b>1</b>
<b>15</b>	$\left\{ \begin{array}{l} p = \frac{Q}{t} = 1000J \\ m = 0.6kg \\ L_v = 2200kJ/kg \\ t = ? \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} Q = mL_v \quad (0/25) = 0.6kg \times 2200kJ/kg \quad (0/25) = 1320kJ \quad (0/25) \\ Q = P \times t \quad (0/25) \Rightarrow t = \frac{Q}{P} = \frac{1320 \times 10^3J}{1000J} \quad (0/25) = 1320s \quad (0/25) \end{array} \right\}$	<b>1/5</b>
<b>16</b>	$\left\{ \begin{array}{l} R = 8J/mol.k \\ V = 3m^3 \\ n = 4mol \\ T = \theta + 273 = 300k \quad (0/25) \end{array} \right\} \Rightarrow PV = nRT \quad (0/25) \Rightarrow P = \frac{4 \times 8 \times 300}{3} \quad (0/25) = 3200pa \quad (0/25)$	<b>1</b>

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی 1402–1403

راهنمای تصحیح آزمون درس: فیزیک 1	رشته : تجربی	ساعت شروع: 8 صبح	مدت آزمون: 120
نام و نام خانوادگی :	پایه: دهم	تاریخ آزمون: 1402/03/03	تعداد صفحه: 4
نام و نام خانوادگی طراح: تکتیم علیمحمدی	شماره پرسنلی : 94015381	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	راهنمای تصحیح		
بارم			

جمع بarm	20
----------	----