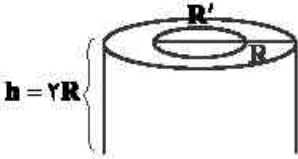
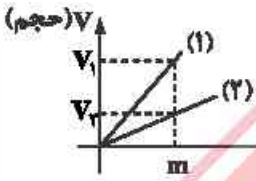


نام و نام خانوادگی:		برنام قایق متی		نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: فیزیک / دهم (تجربی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای قلی دوست		مؤسسه علمی آموزش علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۶
پاسخنامه فیزیک پایه دهم				ردیف
الف) کمتر	ب) نیروی دافعه بین مولکولی	پ) بلورین - آمورف	ت) ۱mm / ۰	ث) کشش سطحی
(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل دوم - صفحه ۲۴ تا ۳۲) (آسان)				
الف) درست	ب) نادرست	پ) درست	ت) نادرست	
(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل دوم - صفحه ۲۴ تا ۳۲) (آسان)				
۳	باعث کاهش نیروی هم‌جسبی می‌شود چون افزایش دما باعث زیاد شدن فاصله بین مولکول‌ها و در نتیجه کاهش نیروی هم‌جسبی می‌شود. (۱ نمره) (فصل دوم - صفحه ۲۸) (آسان)			
۴	چون چگالی بنزین کمتر از چگالی آب است، بنزین بالاتر از آب قرار می‌گیرد. (۱ نمره) (فصل اول - صفحه ۱۶) (آسان)			
۵	$4/7 \times 10^{-3} \text{ cm}^3 = 4/7 \times 10^{-3} \text{ cm}^3 \text{ (نمره } 0/25)$ $\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow m = \rho \cdot V \text{ (نمره } 0/25) = \frac{(1/05) \times 4/7 \times 10^{-3}}{(0/5)} = \frac{4/94 \times 10^{-3}}{(0/25)} = 4/94 \text{ kg (نمره } 0/25)$ (فصل اول - صفحه ۱۶) (آسان)			
۶	یک سرنگ را انتخاب می‌کنیم ابتدا سرنگ را بر از آب کرده انتهای آن را با دست مسدود می‌کنیم اگر بیستون سرنگ را فشار دهیم کمی حرکت می‌کند. اما اگر در سرنگ هوا باشد و بیستون را فشار دهیم تقریباً تا انتها می‌رود یعنی گازها تراکم‌پذیرند ولی مایعات تراکم‌ناپذیر هستند. (۱ نمره) (فصل دوم - صفحه ۲۶) (آسان)			
۷	نیروی هم‌جسبی باعث می‌شود که مولکول‌های آن به یکدیگر چسبیده و تشکیل قطره دهند. وقتی قطره‌های بزرگ و سنگین شد نیروی وزن قطره باعث جدا شدن قطره از آن‌چه که به آن آویزان بود می‌شود. اما در مدت سقوط نیز شکل قطره ثابت می‌ماند و نیروی هم‌جسبی مانع جدا شدن مولکول‌ها از یکدیگر می‌شود. اگر نیروی هم‌جسبی نبود، مولکول‌ها جدا از هم می‌ماندند و قطره تشکیل نمی‌شد. (۱ نمره) (فصل دوم - صفحه ۲۸) (آسان)			
۸	اگر سطح یک شیشه را چرب کنیم یا روی شعله‌های شمع دوداندود کنیم و سپس آب روی شیشه بریزیم چون نیروی دگر جسبی کمتر از نیروی هم‌جسبی است آب روی شیشه به صورت قطره در می‌آید پس تر نخواهد شد. (۱ نمره) (فصل دوم - صفحه ۲۹) (آسان)			
۹	$\rho = \frac{\rho_1 V_1 + \rho_2 V_2}{V_1 + V_2} \Rightarrow \frac{19V_1 + 10V_2}{V_1 + V_2} = 13/6 \Rightarrow 19V_1 + 10V_2 = 68 \text{ cm}^3 \text{ (نمره } 1)$ $\begin{cases} 19V_1 + 10V_2 = 68 \\ V_1 + V_2 = 5 \end{cases} \xrightarrow{\text{حل دستگاه}} \begin{matrix} \text{تقره} \\ V_1 = 2 \text{ cm}^3, V_2 = 3 \text{ cm}^3 \end{matrix} \text{ (نمره } 0/25)$ $m = \rho \cdot V = 10 \times 3 = 30 \text{ g (نمره } 0/25)$ (کتاب علوی) (فصل اول - صفحه ۲۳) (متوسط)			

نام و نام خانوادگی:	به نام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: فیزیک / دهم (تجربی)	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای قلی دوست	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۶
ردیف	پاسخنامه فیزیک پایه دهم	
۱۰	$V_1 = \frac{4}{3}\pi R^3$ (نمره ۰/۵) $V_2 = \pi R^2 h - \pi R'^2 h = (\pi R^2 (2R) - (\pi R'^2 (2R)) = 2\pi R^3 - 2\pi R'^2 \times R$ (نمره ۰/۵) $V_1 = V_2 \Rightarrow \frac{4}{3}\pi R^3 = 2\pi R^3 - 2\pi R R'^2 \Rightarrow \frac{R'}{R} = \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ (نمره ۱)  (کتاب علوی) (فصل اول - صفحه ۳۱) (دشوار)	
۱۱	جرم این جسم برابر ۸/۲۴ g و حجم آن برابر حجم مایع جلیه جا شده است. $V_{\text{جسم}} = 23/1 - 18/5 = 4/6 \text{ ml} = 4/6 \times 10^{-3} \text{ lit}$ (نمره ۰/۵) $m = 8/24 \text{ g} = 8/24 \times 10^{-3} \text{ kg}$ (نمره ۰/۵) $\rho = \frac{m}{V} = \frac{8/24 \times 10^{-3}}{4/6 \times 10^{-6}} = 1800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ (نمره ۰/۵) (کتاب علوی) (فصل اول - صفحه ۲۲) (متوسط)	
۱۲	عکس شیب نمودار حجم بر حسب جرم بیانگر چگالی آن ماده است.  $\left\{ \begin{array}{l} \frac{m_1}{V_1} < \frac{m_2}{V_2} \Rightarrow \rho_1 < \rho_2 \text{ (نمره ۰/۵)} \\ m_1 = m_2 \text{ (نمره ۰/۲۵)} \\ V_1 > V_2 \text{ (نمره ۰/۲۵)} \end{array} \right.$ (کتاب علوی) (فصل اول - صفحه ۲۰) (متوسط)	
۱۳	$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow V = \frac{m}{\rho} \xrightarrow{V \text{ یکسان}} \frac{m}{\rho} = \frac{m_{\text{آب}}}{\rho}$ (نمره ۰/۵) $\frac{272}{13/6} = \frac{m}{1} \Rightarrow m = 20 \text{ g}$ (نمره ۰/۵) (فصل اول - صفحه ۳۰) (آسان)	