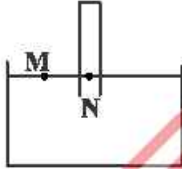


نام و نام خانوادگی:	به نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: فیزیک / دهم (تجربی)	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: گروه مولفان علوی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۲۸
ردیف	پاسخنامه فیزیک تجربی پایه دهم	
۱	الف) هم اندازه (فصل ۲ - صفحه ۲۶) (متوسط) ب) $\frac{kg}{m \cdot s^2}$ (فصل ۲ - صفحه ۳۳) (متوسط) پ) مساحت سطح مقطع (فصل ۲ - صفحه ۲۴) (آسان) ت) نیروی الکتریکی (فصل ۲ - صفحه ۲۴) (متوسط) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
۲	الف) درست (فصل ۲ - صفحه ۳۲) (آسان) ب) نادرست (فصل ۲ - صفحه ۳۸) (آسان) پ) درست (فصل ۲ - صفحه ۳۶) (آسان) ت) نادرست (فصل ۲ - صفحه ۳۱) (آسان) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
۳	الف) حالت ماده به چگونگی حرکت ذرات (۰/۵ نمره) و اندازه نیروی بین مولکولی بین آن‌ها (۰/۵ نمره) بستگی دارد. (فصل ۲ - صفحه ۲۴) (آسان) ب) حرکت نامنظم و کانورهای مولکول‌های گاز و برخورد آن به مولکول‌های جسم دیگر. (۰/۵ نمره) (فصل ۲ - صفحه ۲۶) (آسان) پ) یعنی اگر فاصله بین مولکول‌ها چند برابر فاصله بین مولکولی شود این نیروها بسیار کوچک و عملاً صفر می‌شوند. (۰/۵ نمره) (فصل ۲ - صفحه ۲۸) (متوسط) ت) ۱- افزایش دما ۲- افزایش ناخالصی (هر مورد ۰/۵ نمره) (فصل ۲ - صفحه ۳۰ و ۳۱) (آسان) ث) به دلیل وجود نیروی کشش سطحی، مایعات به ازای حجم معین باید کمترین مساحت را داشته باشند. (۰/۵ نمره) (فصل ۲) (متوسط)	
۴	الف) مقدار کمی بخار جیوه که به خلأ تورجلی معروف است. (۰/۵ نمره) (فصل ۲ - صفحه ۳۷) (آسان) ب) $p_a = 74 \text{ cmHg}$ (۰/۵ نمره) (فصل ۲ - صفحه ۲۷) (آسان) پ) کاهش می‌یابد - زیرا فشار هوا در محل کم می‌شود. (۰/۷۵ نمره) (فصل ۲ - صفحه ۳۷) (آسان)	
۵	گزینه «۱» - فشار در یک مایع به عمق از سطح آزاد مایع بستگی دارد. $\frac{P_B}{P_A} = \frac{\rho g h_B}{\rho g h_A} = \frac{30}{10} = 3$ (۰/۵ نمره) (فصل ۲ - صفحه ۳۴) (آسان)	
۶	الف) اختلاف فشار شاره با فشار هوا را فشار پیمانه‌ای می‌نهند. (۰/۵ نمره) ب) $\rho_g = 75 - 35 = 40 \text{ cmHg}$ (نمره ۰/۲۵) $\rho_g = \frac{\rho g h}{10} = 13600 \times 10 \times 0.4 = 54400 \text{ Pa}$ (نمره ۰/۷۵) (نمره ۰/۲۵) (فصل ۲ - صفحه ۳۵) (متوسط)	
۷	$P_m = P_n$ (نمره ۰/۲۵) $\Rightarrow \rho_2 g h_2 + p_0 = \rho_1 g h_1 + \rho_3 g h_3 + p_0$ (نمره ۰/۷۵) $\Rightarrow \rho_2 g h_2 = \rho_1 g h_1 + \rho_3 g h_3 \Rightarrow$ $\rho_2 \times 40 = 10 \times 20 + 2 \times 35$ (نمره ۰/۵) $\Rightarrow \rho_2 = \frac{270}{40} = 6.75 \frac{g}{cm^3}$ (نمره ۰/۲۵) (فصل ۲ - صفحه ۳۵) (متوسط)	

نام و نام خانوادگی:	به نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: فیزیک / دهم (تجربی)	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: گروه مولفان علوی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۲۸
ردیف	پاسخنامه فیزیک تجربی پایه دهم	
۸	الف) $P_M = P_N$ (نمره ۰/۲۵) $P_0 = \rho gh + P_{\text{تسلطه}}$ (نمره ۰/۵) $100000 = 2500 \times 10 \times 0.4 + P_{\text{تسلطه}}$ (نمره ۰/۵) $100000 - 10000 = P_{\text{تسلطه}} \Rightarrow P_{\text{تسلطه}} = 90000 \text{ Pa}$ (نمره ۰/۲۵) ب) $F_N = \rho \cdot A = 90000 \times 2 \times 10^{-4} = 18 \text{ N}$ (نمره ۰/۷۵)  (فصل ۲ - صفحه ۳۷) (متوسط)	
۹	$\Delta p = \frac{mg}{A}$ (نمره ۰/۲۵) $\Rightarrow 2 \times 10^5 = \frac{m \times 10}{2 \times 10^{-6}}$ (نمره ۰/۲۵) $\rightarrow m = \frac{4 \times 10^{-1}}{10} \Rightarrow m = 0.04 \text{ kg} = 40 \text{ g}$ (نمره ۰/۲۵) $\Delta p = 3 - 1 = 2 \text{ atm} = 2 \times 10^5 \text{ Pa}$ (نمره ۰/۵) (فصل ۲ - صفحه ۴۹) (نمره ۹ پایان فصل)	
۱۰	$\Delta p = \frac{F_N}{A} = \frac{mg}{A}$ (نمره ۰/۵) $\Rightarrow 10^5 - 30000 = \frac{m \times 10}{1}$ (نمره ۰/۵) $m = 7000 \text{ kg}$ (نمره ۰/۲۵) (فصل ۲ - صفحه ۳۶) (متوسط)	