



هم کلاسی
Hamkelasi.ir

		جمهوری اسلامی ایران		وزارت آموزش و پرورش		آموزش و پرورش ناحیه ۳	
نام و نام خانوادگی:		رشته: تجربی		پایه: دهم		نام درس: فیزیک	
تعداد سوالات: ۱۶		تعداد صفحات: ۲		وقت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه		تاریخ برگزاری: ۹۶/۱۰/۱۶	
							
بارم		ردیف					
۲/۲۵		۱					
		کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) برای محاسبه حجم جسم جامد نامنظم از (کولیس - استوانه مدرج حاوی مایع) استفاده می کنیم. ب) یک میکرون معادل ($10^{-6}g$ و $10^{-6}m$) است. پ) کمیت (فشار - نیرو) برداری است. ت) مقدار ماده را با (کیلوگرم - مول) اندازه می گیریم. ث) در فرآیند مدل سازی، تمام جزئیات یک پدیده فیزیکی را برای محاسبات لحاظ (می کنیم - نمی کنیم) ج) پخش ذرات نمک در آب به دلیل (حرکات کاتوره ای مولکول های آب - حرکت نامنظم ذرات نمک) است. چ) اکسید آلومینیوم در مقیاس نانو (عایق - رسانای) الکتریکی است. ح) سطح (آب - جیوه) در لوله موین بالاتر از سطح آن در ظرف قرار میگیرد. خ) واحد اندازه گیری نیرو (نیوتون) برحسب کمیت های اصلی ($\frac{kg}{ms^2}$ و $\frac{kgm}{s^2}$) است.					
۱/۵		۲					
		درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) افزایش دما، نیروهای هم چسبی بین مولکول های یک مایع را زیاد می کند. ب) هرچه از سطح زمین بالا برویم، فشار و چگالی هوا کم می شود. پ) وقتی جسمی درون آب غوطه ور است، چگالی آن از چگالی آب کمتر است. ت) آب مایع مناسبی برای خاموش کردن بنزین است. ث) زمانی که نور در مدت یکسال در خلاء طی می کند، سال نوری نام دارد. ج) بنابر آخرین توافق جهانی مجمع عمومی وزن ها و مقیاس ها در سال ۱۹۸۳ میلادی، یک متر به صورت یک ده میلیونیم فاصله استوانه تا قطب شمال تعریف شد.					
۱		۳					
		جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) نقطه قوت دانش فیزیک و است. ب) وقتی سعی می کنیم فاصله بین مولکول های مایع را کم کنیم نیروی بزرگی بین آنها ظاهر می شود که از تراکم پذیری مایع جلوگیری می کند. پ) تفاوت بین فشار مطلق و فشار جو نام دارد.					
۱		۴					
		عددهای حاصل از ۴ بار اندازه گیری یک کمیت به صورت زیر است: $1/7$ ، $7/9$ ، $7/2$ ، $7/4$ در نتیجه اندازه گیری چه عدد گزارش می شود؟					
۱		۵					
		مخزن آبی با آهنگ $120 \frac{cm^3}{s}$ خالی می شود. این آهنگ را برحسب یکای لیتر بر دقیقه ($\frac{L}{Min}$) با روش نمادگذاری علمی بنویسید.					
۱		۶					
		اگر متوسط تعداد قدم هایی که یک انسان در طول روز برمی دارد، ۵۰۰۰ قدم باشد، در طول عمر یک انسان، تخمین مرتبه بزرگی تعداد قدم ها را محاسبه کنید.					

۷	خطای اندازه گیری و رقم غیرقطعی در دماسنج مدرج شکل مقابل کدام است؟	۱
۸	در شکل دماسنج رقمی (دیجیتال) یک خودرو که دمای بیرون را نشان می دهد، مشاهده می کنید. (الف) گزارش نتیجه اندازه گیری را بیان کنید. (ب) این اندازه گیری چند رقم بامعنا دارد؟	۱
۹	دریافت خود را از شکل های (الف) و (ب) بنویسید.	۰/۷۵
۱۰	در داخل مکعبی که از آلیاژی به چگالی $8 \frac{g}{cm^3}$ ساخته شده حفره ای وجود دارد. در صورتیکه حجم مکعب $200 cm^3$ و جرم آن $1480 g$ باشد، حجم حفره چندسانتی متر مکعب است؟	۱/۵
۱۱	سه تفاوت جامد بلورین و آمورف را بیان کنید.	۱/۵
۱۲	استوانه ای به ارتفاع $20 cm$ درون شاره ای غوطه ور است. اگر فشار وارد بر سطح بالایی و پایینی استوانه به ترتیب $54 Pa$ و $270 Pa$ باشد، چگالی شاره را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۳	در شکل مقابل نیرویی که از طرف جیوه به سطح بالایی لوله (A) وارد می شود برابر چند نیوتون است؟ (فشار هوای محیط برابر 75 سانتیمتر جیوه و سطح مقطع لوله $5 cm^2$ و چگالی جیوه $\frac{g}{cm^3} = 13/6$ و $g = 10 \frac{m}{s^2}$ است.)	۱/۵
۱۴	در شکل مقابل فشار گاز مخزن را برحسب پاسکال بدست آورید.	۱/۵
۱۵	در شکل مقابل دو بادکنک یکسان را آویزان می کنیم و سپس وسط بادکنک ها فوت می کنیم. چه اتفاقی می افتد؟ علت را توضیح دهید؟	۱
۱۶	در شکل زیر مساحت سطح مقطع A_1 ، 5 برابر مساحت سطح مقطع A_2 است. اگر اندازه تندی عبور آب از مقطع A_1 ، $\frac{3}{2} \frac{m}{s}$ باشد، اندازه تندی عبور آب از مقطع A_2 چند متر برثانیه است؟	۱

مجموعه حل‌های

پایه نهم امتحان فیزیک دوم تجربی - سوال اول

۱-

الف / استوانه مربع حاد ضلع ب / 10^{-2} m پ / نیرو
ت / سطح
ث / مخزن
ج / حرکت دایره‌ای مولکول‌های آب
ح / رسانای
خ / $\frac{\text{kg m}}{\text{s}^2}$

۲- الف / غ ب / ✓ پ / غ ت / غ ح / غ

۳- الف / آرگون، نیترو، اسیلیک، تری‌هالیدها، بی / دافنر. پ / متارسیان‌ای

۴- عدد ۱۷، اعدادی کنیم
$$\frac{7.4 + 7.2 + 7.9}{3} = 7.5$$

۵-
$$120 \frac{\text{cm}^3}{\text{s}} \times \frac{1 \text{ L}}{1000 \text{ cm}^3} \times \frac{40 \text{ S}}{1 \text{ Min}} = 7.2 \frac{\text{L}}{\text{Min}}$$

۶-
$$10^5 \sim 8 \times 10^4 \times 3.45 \times 10^2 \times 5 \times 10^3 = 80 \times 345 \times 5000$$

۷-
$$\pm \frac{5}{2} = \pm 2.5$$
 خطا
۴، رقم غیر قطعی

۸- الف / $35 \pm 1^\circ \text{C}$ ب / ۲، رقم با معنا

۹- تعیین ۱۸ ص ۹۳، کتاب درسی

۱۰-
$$\left. \begin{aligned} V_{\text{ظاهر}} &= 200 \text{ cm}^3 \\ V_{\text{واقعی}} &= \frac{m}{\rho} = \frac{1480}{8} = 185 \text{ cm}^3 \end{aligned} \right\} V_{\text{حفره}} = V_{\text{ظاهر}} - V_{\text{واقعی}} = 200 - 185 = 15 \text{ cm}^3$$

۱۱- ص ۶۲، کتاب درسی

۱۲-
$$\Delta P = \rho g \Delta h \rightarrow 214 = \rho \times 6 \times 20 \times 10^{-2} \rightarrow \rho = 108 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$P_0 = P_{\text{جوهر}} + P_{\text{انرژی لوله}} \rightarrow 75 = 55 + P_{\text{انرژی لوله}} \rightarrow P_{\text{انرژی لوله}} = 20 \text{ cm Hg}$$

- ۱۳

$$P_{\text{انرژی لوله}} = 27200 \text{ Pa} \rightarrow F = PA \rightarrow$$

$$F = 27200 \times 5 \times 10^{-4} = 13.6 \text{ N}$$

$$P_G = \rho_f g h_f + \rho_l g h_l + P_0$$

- ۱۴

$$P_G = (1000 \times 10 \times 12 \times 10^{-2}) + (700 \times 10 \times 10 \times 10^{-2}) + 10^5 = 101900 \text{ Pa}$$

۱۵- هنگامی که فوتی نسیم سرعت افزایش ← طبق اصل برنولی ← فشار ظاهر ← تفاوت فشار باعث می شود، دوبادکنک بهم نزدیک شوند.

$$A_1 V_1 = A_2 V_2 \rightarrow 5A_1 \times 3.2 = A_2 \times V_2 \rightarrow V_2 = 16 \text{ m/s}$$

- ۱۶

ما نظر داریم