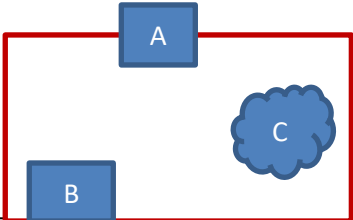
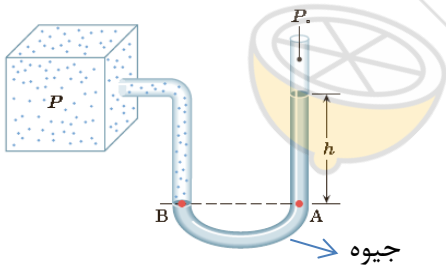
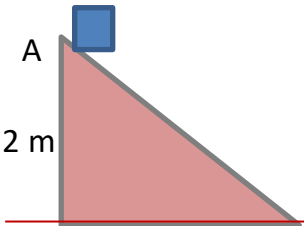



ساعت امتحان:	دبیرستان شهید شاهد هوشمندان نوبت امتحانی: خرداد ماه
وقت امتحان: 110 دقیقه	امتحان درس: فیزیک 1 پایه و کلاس: دهم رشته: علوم تجربی
تاریخ امتحان: 1400/03/08	نام دبیر:
تعداد صفحه: 3	سال تحصیلی: 1400-99

ردیف	سوال	نمره
1	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) جابجایی یک کمیت است، چون دارای و می باشد.</p> <p>ب) اگر به مایعی فرصت دهیم تا به آرامی منجمد شود تشکیل می شود.</p> <p>پ) اگر نیروی خالص وارد بر یک جسم در خلاف جهت جابجایی باشد، سرعت و انرژی جنبشی جسم می شود.</p> <p>ت) اگر کار معینی در زمان انجام شود، توان مقدار بیشتری خواهد داشت.</p> <p>ج) به هر مشخصه قابل اندازه گیری که با گرمی و سردی جسم تغییر کند می گویند.</p> <p>د) تبدیل بخار به مایع را می نامند که فرایندی است.</p> <p>ذ) کاهش فشار باعث نقطه ذوب یخ می شود.</p>	2/5
2	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را فقط مشخص کنید؟</p> <p>الف) اجسام جامد شکل و حجم معینی دارند و مانند مایع ها شکل ظرفی که در آن ریخته می شوند را نمی گیرند.</p> <p>ب) شاره ها به هر جسمی که درونشان قرار دارد، در همه جهت ها نیرو وارد می کنند. این نیروها فقط به صورت عمود وارد می شوند.</p> <p>پ) اینکه کشتی با چگالی حدود 8 برابر نسبت به آب روی آن می ایستد، نشان از نیروی وزن است.</p> <p>ت) اگر نیروی 1000 نیوتنی به یک جسم وارد می شود و جسم جابه جا نشود، کار انجام شده صفر است.</p> <p>ج) انرژی پتانسیل یک جسم با تغییر مبدأ پتانسیل تغییر می کند، اما تغییرات انرژی پتانسیل به نقطه مبدأ بستگی ندارد و ثابت است.</p> <p>د) گرمایی که جسم جامد در نقطه ذوب خود می گیرد تا به مایع تبدیل شود، سبب تغییر دمای آن می شود.</p> <p>ذ) تغییرات دما در مقیاس سلسیوس و کلوین برابر است.</p>	1/75
3	<p>تبدیل یکاهای زیر را به روش زنجیره ای انجام داده و سپس به صورت نمادگذاری علمی بنویسید.</p> <p>الف) $4200 \mu s = \dots \dots \dots ms$</p> <p>ب) $22/5 \frac{Lit}{min} = \dots \dots \dots \frac{cm^3}{s}$</p>	1

2	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید؟</p> <p>الف) علت دیرتر پخته شدن تخم مرغ در ارتفاعات چیست؟ برای رفع این مشکل چه پیشنهادی دارید؟</p> <p>ب) با بررسی تبخیر سطحی در شرایط مختلف عامل هایی را پیدا کنید که بر آهنگ تبخیر سطحی مؤثر باشند؟ (ذکر سه مورد)</p> <p>ج) وقتی برای ضد عفونی کردن مقداری الکل روی دستتان می ریزید، احساس خنکی می کنید علت چیست؟</p>	4
1	<p>با بیان یک آزمایش ساده ، تراکم پذیری مایع ها و گازها را مورد بررسی قرارداداده و این ویژگی را در آنها مقایسه کنید.</p>	5
1	<p>در شکل رو به رو چند جسم A و B و C درون مایعی به حالت تعادل درآمده اند. در هر یک از شکل ها، نیروی وزن (W) را با نیروی شناوری (F_b) وارد بر آن مقایسه کنید و وضعیت جسم ها را به کمک یکی از واژه های غوطه وری، شناوری و فرو رفتن توصیف کنید .</p> 	6
1/5	<p>در شکل زیر فشار هوا 10^5 Pa است. فشار پیمانانه ای چند کیلو پاسکال است؟ فشار گاز درون مخزن را نیز بر حسب پاسکال محاسبه کنید؟ ($h=50 \text{ cm}$, $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$, $\rho = 13600 \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3}$)</p> 	7
1/25	<p>جرم اتومبیلی به همراه راننده اش 2 تن است. اتومبیل با سرعت $108 \frac{\text{Km}}{\text{h}}$ در حال حرکت است که ناگهان راننده مانعی می بیند و ترمز می کند و بعد از طی مسافتی می ایستد. تغییرات انرژی جنبشی را در طول مسیر حساب کنید.</p>	8
2	<p>مطابق شکل جسمی به جرم 200 گرم از نقطه A که ارتفاعش از سطح زمین 2 متر است، از بالای سطح شیبداری رها می شود. اگر کار نیروی اصطکاک در طول مسیر 6 J باشد، تندی جسم هنگام رسیدن به زمین (نقطه B) چقدر است؟ $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$</p> 	9

1/25	<p>آسانسوری با تنندی ثابت، تعدادی مسافر را تا ارتفاع 30 متری در مدت زمان 2 دقیقه بالا می برد. اگر مجموع جرم آسانسور و جرم مسافران 500 Kg باشد، توان متوسط موتور آسانسور چند کیلووات است؟ $g = 10 \frac{m}{s^2}$</p>	10
1/5	<p>دمای میله ای از جنس فولاد را که دارای طول 100 Cm است، به اندازه $500 \text{ }^\circ\text{C}$ افزایش می دهیم، در اثر این افزایش دما طول میله چند متر می شود؟ $(\alpha = 12 \times 10^{-6} \frac{1}{K})$</p>	11
1/25	<p>یک گرمکن در هر ثانیه 600 J انرژی الکتریکی را به گرما تبدیل می کند. چه مدت طول می کشد تا این گرمکن 200 g آب $100 \text{ }^\circ\text{C}$ را به بخار آب $100 \text{ }^\circ\text{C}$ تبدیل کند؟ $(L_v = 2256 \frac{KJ}{Kg})$</p>	12
2	<p>یک قطعه مس به جرم 240g و دمای $94 \text{ }^\circ\text{C}$ را درون 400 g آب با دمای $20 \text{ }^\circ\text{C}$ می اندازیم. اگر تبادل گرما بین آب و فلز صورت بگیرد. دمای تعادل بین دو جسم را محاسبه کنید . $(C_{\text{مس}} = 400 \frac{J}{Kg^\circ\text{C}}, C_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{Kg^\circ\text{C}})$</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>موفق باشید</p>	13