

<p>تاریخ: ۹۵/۱۱/۱۸</p> <p>مدت زمان امتحان: ۴۸ دقیقه</p> <p>دبیر: عزت اله رضایی</p>		<p>به امید خدا</p> <p>استان کردستان</p> <p>منطقه‌ی سریش آباد - دبیرستان دده‌جانی</p>		<p>فیزیک دهم تجربی</p> <p>فصل دوم: ویژگی‌های ماده و فشار</p>	
		<p>در صورت لزوم از داده‌های روبرو استفاده کنید.</p>		$g = 10 \frac{N}{kg}$, $\rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{kg}{m^3}$, $P_0 = 10^5 pa$	
۱/۲۵	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را با علامت تیک (✓) و ضربدر (×) مشخص کنید.</p> <p>الف) جامدهای بلورین معمولاً وقتی تشکیل می‌شوند که مایع را به سرعت سرد کنیم.</p> <p>ب) مولکولهای جامد هیچگونه حرکتی ندارند و کاملاً ساکن هستند.</p> <p>پ) در یک عمق معین، فشار مایع در تمام جهتها برابر است.</p> <p>ت) با افزایش ارتفاع از سطح زمین، فشار هوا افزایش می‌یابد.</p> <p>ث) فشار هوای درون بادکنک با فشار هوای بیرون آن برابر است.</p>	۱			
۱	<p>عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و دور آن خط بکشید.</p> <p>الف) سطح جیوه در لوله موئین دارای (برآمدگی، فرورفتگی) است.</p> <p>ب) قرار گرفتن حشرات بر روی آب به دلیل نیروی (کشش سطحی، دگرچسبی) است.</p> <p>پ) ویژگی‌های فیزیکی تمام مواد در مقیاس نانو تغییر (می‌کند، نمی‌کند).</p> <p>ت) وقتی پونز را به دیوار گچی فشار می‌دهیم، نیروی دست ما به ته پونز (کمتر از، برابر با) نیروی نوک پونز بر دیوار است.</p>	۲			
<p>در سؤالات ۳ تا ۱۱ بهترین گزینه را انتخاب و مشخص کنید. (در هر سؤال فقط یک گزینه درست است)</p>					
۰/۵	<p>چه عاملی باعث می‌شود که مایع‌ها تقریباً تراکم‌ناپذیر باشند.</p> <p>الف) نیروی رانشی بین مولکولها در فاصله‌ی نزدیک</p> <p>ب) نیروی ربایشی بین مولکولها در فاصله‌ی نزدیک</p> <p>پ) زیاد بودن فاصله‌ی بین مولکولها</p> <p>ت) کم بودن چگالی مایعات</p>	۳			
۰/۵	<p>عامل وجود فشار هوا بر اجسام روی سطح زمین چیست؟</p> <p>الف) حرکت مولکولهای هوا و ضربه آنها</p> <p>ب) نیروی گرانشی زمین بر هوای اطراف آن وارد می‌شود</p> <p>پ) دافعه‌ی بین مولکولهای هوا</p> <p>ت) نیروی جاذبه بین مولکولهای هوا</p>	۴			
۰/۵	<p>برای افزایش فشار وارد بر یک جسم کدام عامل بیشترین تأثیر را دارد؟</p> <p>الف) نیرو را افزایش داد و مساحت قاعده را کم کرد</p> <p>ب) نیرو را کاهش داد و مساحت قاعده را افزایش داد</p> <p>پ) نیرو و مساحت قاعده را افزایش داد</p> <p>ت) نیرو و مساحت قاعده را کاهش داد</p>	۵			
۰/۵	<p>۷۶ سانتی متر جیوه معادل چند پاسکال است؟</p> <p>الف) ۱</p> <p>ب) ۱۰۰۰۰</p> <p>پ) ۱۰۰۰۰۰</p> <p>ت) ۱۰</p>	۶			
۰/۵	<p>یک صفحه مربعی به ضلع ۴۰ سانتیمتر و دیگری دایره‌ای به قطر ۴۰ سانتیمتر در عمق ۱۰ متری آب به طور افقی قرار دارند:</p> <p>الف) فشار وارد بر مربع بیشتر است</p> <p>ب) فشار وارد بر دایره بیشتر است</p> <p>پ) فشار بر هر دو مساوی است</p> <p>ت) به جرم صفحات بستگی دارد</p>	۷			
۰/۵	<p>اگر ابعاد یک مکعب فلزی ۲ برابر شود بدون آنکه جرم آن تغییر کند فشار وارد بر سطح زیرین آن چه تغییری می‌کند؟</p> <p>الف) یک دوم می‌شود</p> <p>ب) ۳ برابر می‌شود</p> <p>پ) ۲ برابر می‌شود</p> <p>ت) یک چهارم می‌شود</p>	۸			
۰/۵	<p>کدام یک واحد فشار محسوب نمی‌شود؟</p> <p>الف) نیوتن متر مربع</p> <p>ب) نیوتن بر سانتی متر مربع</p> <p>پ) پاسکال</p> <p>ت) نیوتن بر میلی متر مربع</p>	۹			
۰/۵	<p>یک قطعه چوب به شکل مکعب مستطیل روی سطح آب گذاشتیم. در چه صورت حجم بیشتر از آن در آب فرو می‌رود؟</p> <p>الف) اگر با وجه بزرگتر روی آب قرار گیرد</p> <p>ب) اگر با وجه کوچکتر روی آب قرار گیرد</p> <p>پ) اگر از لبه‌ها روی سطح آب قرار گیرد</p> <p>ت) فرقی نمی‌کند</p>	۱۰			
۰/۵	<p>فشار مایع به کدام عامل بستگی دارد؟</p> <p>الف) سطح مقطع مایع</p> <p>ب) نوع مایع</p> <p>پ) رنگ مایع</p> <p>ت) گزینه‌های ۱ و ۲</p>	۱۱			

۱		<p>شکل روبرو یک بالابر هیدرولیکی را نشان می‌دهد، مفهوم فیزیکی بکار رفته در آن را شرح دهید.</p>	۱۲
۱	مشاهده شده که اگر در یک قوطی سر بسته، دو سوراخ ایجاد کنیم، مایع درون آن سریعتر خارج می‌شود، علت را شرح دهید.	۱۳	
۱/۵	<p>بصورت مختصر و مفید به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) چرا هنگام پاک کردن تخته سیاه ذرات گچ بطور نامنظم به اطراف حرکت می‌کنند؟ ب) توضیح دهید چرا برخی مواد در لوله‌های موئین پایین می‌روند؟</p>	۱۴	
۱/۲۵	یک فیل به وزن ۶۰۰۰ نیوتن روی چهار پا که مساحت هر پا ۱۰۰۰ سانتیمتر مربع است، ایستاده، فشار وارد بر زمین از طرف این فیل چند پاسکال است؟	۱۵	
۱	در چه عمقی از آب استخر فشار سه برابر فشار هوای آزاد وارد می‌شود؟	۱۶	
۱	طول هر ضلع مکعب فلزی ۵ سانتیمتر و چگالی آن ۱۴۰۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب است، این مکعب روی یکی از وجوهش چه فشاری بر زمین وارد می‌کند؟	۱۷	
۱/۵	<p>در داخل ظرف روبه رو به ارتفاع ۴ متر آب ریخته‌ایم. و پیستونی با جرم ناچیز روی آن قرار داده‌ایم. و روی پیستون وزنه ای به جرم ۲۰۰ کیلوگرم گذاشته‌ایم. فشار کل ناشی از جسم و آب در کف ظرف را محاسبه کنید؟ (سطح مقطع پیستون ۲۰۰ سانتیمتر مربع است)</p> 	۱۸	
۱۵	بیسواد واقعی کسی است که نمی‌داند چگونه یاد بگیرد!		

