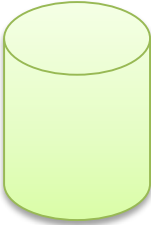


باسمه تعالی

نمونه سوالات فصل : ۸ درس علوم تجربی پایه : نهم

۱	درسوات زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:
۱-۱	به نسبت نیرو به سطحی که نیرو به آن وارد می شود ..... می گوئیم.
۲-۱	یکای فشار ..... است که برابر است با یک .....
۳-۱	در اجسام جامد فشار به دلیل وجود نیروی ..... جسم ایجاد می شود.
۴-۱	با ثابت ماندن نیروی وارد بر سطح، هر چه مساحت بیشتر شود فشار ..... می شود.
۵-۱	اصل پاسکال به فشار در اجسام ..... مربوط است.
۶-۱	هر چه به ارتفاعات بالاتر برویم فشار هوا ..... می یابد.
۲	درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را مشخص کنید و در صورت نادرست بودن عبارت درست را بازنویسی کنید
۱-۲	یک پاسکال برابر ۱۰۰۰۰۰ نیوتن بر سانتی متر مربع است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۲-۲	هر چه نیرو بر سطح بزرگ تری متمرکز شود، فشار بیشتری ایجاد می کند. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۳-۲	فشار در اجسام جامد به دلیل نیروی وزن ایجاد می شود. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۴-۲	جایی که نیروی گرانشی وجود نداشته باشد فشار جسم جامد به سطح زیرین برابر صفر است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۵-۲	فشار در تمام نقاط یک مایع محصور در یک ظرف یکسان است درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۳	درسوات زیر فقط یکی از پاسخ ها صحیح است. آن را مشخص کنید
۱-۳	همه گزینه به جز گزینه ..... به فشار مربوط هستند. الف) استفاده از واشر برای بستن قطعه های چوبی به هم <input type="checkbox"/> ب) پونز با کمی تلاش در چوب فرو می رود <input type="checkbox"/> ج) کف چوب اسکی کاملاً صاف است <input type="checkbox"/> د) پنجره هواپیما بسیار کوچکتر از پنجره اتوبوس است <input type="checkbox"/>
۲-۳	اگر با ثابت ماندن نیروی وارد بر یک سطح مقدار مساحت را دو برابر کنیم فشار چند برابر می شود؟ الف) ۲ <input type="checkbox"/> ب) ۴ <input type="checkbox"/> ج) ۱ <input type="checkbox"/> د) $\frac{1}{2}$ <input type="checkbox"/>
۳-۳	فشار در مایعات به کدام عامل بستگی دارد؟ الف) عمق مایع <input type="checkbox"/> ب) چگالی مایع <input type="checkbox"/> ج) شتاب گرانش <input type="checkbox"/> د) هر سه مورد <input type="checkbox"/>
۴-۳	کدام گزینه درست نیست؟ الف) فشار مایع در نقاط هم تراز یکسان است. <input type="checkbox"/> ب) فشار آب در پشت یک سد در تمام نقاط آن یکسان است. <input type="checkbox"/> ج) فشار هوا در مناطق کوهستانی کمتر از فشار هوا در مناطق ساحلی است. <input type="checkbox"/> د) در حالت خوابیده فشار کمتری نسبت به حالت ایستاده به تشک وارد می آوریم. <input type="checkbox"/>

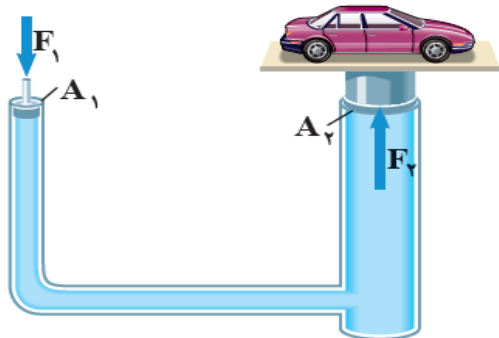
	فشار در مایعات به چه عواملی بستگی دارد؟	۴
	عامل ایجاد فشار در گازها چیست؟	۵
	<p>استوانه ای به جرم ۴۰۰ کیلوگرم و به شعاع ۴۰ سانتی متر مطابق شکل مقابل روی سطحی قرار گرفته است. فشاری را که این استوانه به سطح زیرین خود وارد می کند بر حسب پاسکال و بر حسب نیوتن بر متر مربع محاسبه کنید. (<math>\pi=3</math>)</p>	۶
	<p>اگر قطر نوک مداد فشاری شما ۰/۵ میلی متر باشد و در هنگام نوشتن نیروی ۰/۷۵ نیوتن به آن نیرو وارد کنید، مقدار فشار نوک مداد روی کاغذ چقدر خواهد بود؟ (<math>\pi=3</math>)</p>	۷
	<p>ظرفی پر از آب است و فشار آب در یک نقطه از عمق مایع برابر ۴۰۰ پاسکال است. اگر به جای آب در این ظرف جیوه پر کنیم فشار مایع در همان نقطه چقدر خواهد شد؟ (چگالی جیوه حدود ۱۴ برابر چگالی آب است).</p>	۸
	<p>فشاری که استوانه ای فلزی به سطح زیرین خود وارد می کند در یک سیاره برابر ۱۲۰۰۰ پاسکال است. اگر فشار استوانه به سطح زیرین در زمین برابر ۶۰۰ پاسکال باشد، شتاب گرانش سیاره چقدر است؟ (<math>g=10</math> نیوتن بر کیلوگرم).</p>	۹

۱۰ برداشت خود از دو تصویر زیر را بیان کنید.



۱۱

در بالا بر هیدرولیکی شکل مقابل، جرم خود رو ۱۲۰۰ کیلو گرم و مساحت سطح مقطع پیستون بزرگ ۱۲ برابر پیستون کوچک است. نیروی  $F_1$  را محاسبه کنید ( $g=10$  نیوتن بر کیلو گرم)



۱۲

بادکنک پراز هوایی را از ته دریاچه ای رهامی کنیم. حجم بادکنک هنگام بالا آمدن تار رسیدن به سطح دریاچه چه تغییری می کند؟ چرا؟

۱۳

چرا ضخامت دیواره سد از پایین سد تا تاج آن را کمتر می کنند؟