



۱. درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

- الف) فشار یک پاسکال مقدار نیرویی است که بر سطح یک متر مربع وارد می شود. درست نادرست
- ب) اگر درما در یک ظرف دربسته افزایش یابد مقدار فشار گاز درون آن بیشتر می شود. درست نادرست
- ج) تراکم مولکولهای هوا در نزدیکی سطح زمین بیشتر از نقاط مرتفع است. درست نادرست

۲. جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

- الف) مقدار نیرویی که به طور عمود بر واحد سطح وارد می شود نامیده می شود.
- ب) فشار در مایعات یکسان و در سطح زمین به بستگی دارد.
- ج) نوشیدن یک آبمیوه توسط نی، به دلیل وجود انجام پذیر است.

۳. در کدام یک از گزینههای زیر تعریف درست تری از فشار شده است؟

- الف) نیرویی که بر واحد سطح وارد می شود. (ب) نیرویی برابر یک نیوتن که بر یک سطح وارد می شود.
- ج) نیروی خالص بر واحد سطح می باشد. (د) نیرویی که به طور عمود بر واحد سطح وارد می شود.

۴. کدام یک از جملات زیر درست بیان شده است؟

- الف) با افزایش سطح تماس یک جسم، میزان فشار وارد توسط آن جسم نیز افزایش می یابد.
- ب) هنگامی که روی یک تشک می ایستید، نسبت به وقتی که روی آن دراز می کشید، نیروی بیشتری به تشک وارد می کنید.
- ج) هنگامی که نیروی یک نیوتنی بر مساحت یک سانتی متر مربع وارد می شود مقدار فشار یک پاسگال خواهد بود.
- د) فشار هوا در کنار دریاهاى آزاد برابر یک اتمسفر یا 10^5 پاسکال است.

۵. اساس کار کدام یک از دستگاههای زیر با بقیه تفاوت دارد؟

- الف) منگنه آبی (ب) جک هیدرولیک (ج) فشارسنج جیوه‌ای (د) ترمز اتومبیل

۶. علت کدام یک از پدیدههای زیر با بقیه تفاوت دارد؟

- الف) نوشیدن یک مایع توسط نی
- ب) نریختن آب درون پیپت هنگامی که با انگشت خود بالای آن را گرفته ایم.
- ج) ترکیدن یک بادکنک در اثر باد شدن بیش از حد
- د) کشیده شدن آب به داخل یک سرنگ هنگامی که دسته آن را بالا می کشیم.

۷. مهیار و سعید دانش آموزان پایه نهم هستند. مهیار ۶۰۰ نیوتن و سعید ۵۰۰ نیوتن وزن دارند. آنها برای اندازه گیری

مقدار فشاری که به زمین وارد می کنند، مساحت کف پاهای خود را به صورت تقریبی اندازه گیری می کنند. اگر مساحت مجموع کف پاهای مهیار ۳۰۰ سانتی متر باشد:

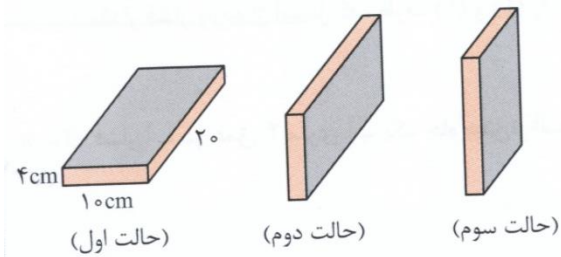
الف) فشاری که مهیار به سطح زمین وارد می کند چقدر است؟

ب) اگر فشاری که آنها به زمین وارد می کنند برابر باشد، مساحت مجموع کف پاهای سعید چقدر خواهد بود؟

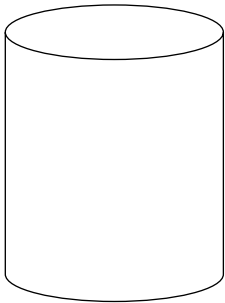
۸. در کادر زیر بعضی یکاهای مربوط به کمیت‌های مختلف آورده شده است. یکاهای مربوط به فشار را انتخاب کرده و آن‌ها را از بزرگ به کوچک مرتب کنید و همچنین رابطه میان این کمیت‌ها را مشخص کنید.

$$N - Pa - \frac{N}{kg} - cmHg - \frac{N}{cm^2} : \dots > \dots > \dots$$

۹. یک مکعب چوبی به جرم ۴ کیلوگرم و به ابعاد $20 \times 10 \times 4$ سانتی‌متر را در نظر بگیرید. اگر این مکعب روی هر کدام از سطح‌های خود قرار بگیرد، کمترین فشار بر سطح زیرین خود چقدر است؟



۱۰. شاید در بعضی پارک‌ها صندلی‌های بتونی به شکل استوانه دیده باشید. اگر قطر دایره زیرین آنها 50 cm و فشاری که بر سطح زمین وارد می‌کنند 16000 pa باشد، وزن و جرم هر کدام از صندلی‌ها چقدر است؟ ($\pi \approx 3$)



موفق باشید - پناهی‌ها