

۱- کدام یک از دستگاههای زیر بر اساس اصل پاسکال کار نمی کند؟

- الف) بالابر هیدرولیکی ب) پمپ انتقال آب ج) ترمز هیدرولیکی د) منگنه آبی

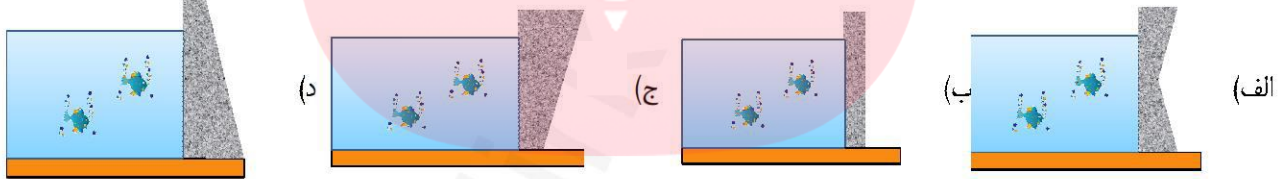
۲- کدام یک فشار بیشتری به زمین وارد می کند؟



۳- خالی کردن آب کدام بطری راحت تر است؟



۴- کدام شکل، برای ساخت دیواره سد مناسب تر است؟



۵- کدام یک از یكاهای زیر با $\frac{N}{m^2}$ معادل است؟

- الف) Pa ب) $\frac{m}{s^2}$ ج) $\frac{Kg}{m^3}$ د) $\frac{m}{s}$

جاهی خالی را با کلمه مناسب

۶- فشار هوا در مناطق کوهستانی (کمتر بیشتر) از فشار هوا در مناطق ساحلی است.

۷- فشار مایع در (شکل و حجم یکسان | نقاط هم‌تراز) یکسان است.

۸- در هر یک از شرایط زیر مقدار فشار را حساب کنید.

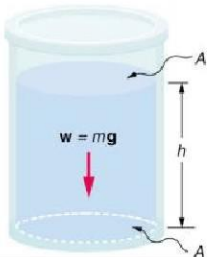
- الف) بیری به جرم ۶۰ کیلوگرم که مساحت هر سم پایش برابر ۵ سانتی‌متر مربع است، فشار روی هر پای او چقدر است؟
 ب) بره ای به وزن ۳۰۰ نیوتن که مساحت هر سم پایش برابر ۵ سانتی‌متر مربع است، فشاری که از پاهای او به چمن وارد می‌شود چقدر است؟

ج) اگر نیرویی که به یک زیردریایی در عمق ۱۰۰ متری آب وارد می‌شود برابر ۱۰۰۰ نیوتن باشد و سطح جانبی زیر دریایی برابر ۱ متر مربع باشد، فشار چقدر است؟

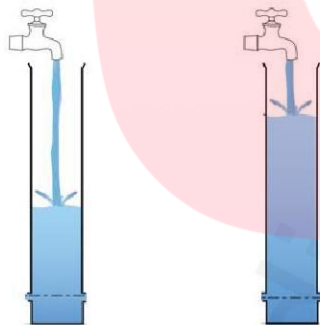
۹- شناگران و غواصان وقتی در آب فرو می روند فشار آب را نه تنها بر پشت بلکه بر سینه خود نیز احساس می کنند. چرا؟

۱۰- به نظر شما چرا کف پاهای شتر بزرگ است؟

۱۱- یک ظرف استوانه‌ای پر از آب با چگالی ρ را در نظر بگیرید که ارتفاع آب در آن برابر h است. نشان دهید فشار در کف ظرف برابر است با $pg h$



۲- مسیر جریان آب در هر یک از سوراخ‌های ظرف‌های شکل زیر را رسم کنید. آیا فشار آب در دو سوراخ یک ظرف با هم برابر است؟ چرا؟



فشار در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟

۳- مقداری آب در یک لیوان بریزید و سپس یک کاغذ مقوایی روی در لیوان قرار دهید و آن را فشار دهید تا کاملاً دهانه لیوان را بپوشاند. سپس لیوان را وارونه کنید. چه اتفاقی می‌افتد؟ توضیح دهید.



۱۴- در شکل زیر روغن در داخل محفظه محصور است. اگر نیروی 1000N به پیستون ورودی اعمال شود، فشار و نیرو در نقاط خروجی را حساب کنید.

