

علوم تجربی

فیزیک

۱- گزینه ۲، - چوب اسکی (برف سُرّه) دارای سطح بزرگی است بنابراین با افزایش سطح، نیرو روی سطح بیش‌تری توزیع می‌شود و فشار کم‌تری به سطح برف وارد می‌شود و اسکی‌باز کم‌تر در برف فرو می‌رود.

(محمد توکلی) (فصل هشتم - فشار و آثار آن - فشار در زندگی روزمره (رابطه فشار با سطح) - صفحه ۸۴ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۲، - هوا در سطح زمین متراکم‌تر از ارتفاع‌های بالاتر است. فشار هوا در مناطق ساحلی بیش‌تر از فشار هوا در مناطق کوهستانی است.

(محمد توکلی) (فصل هشتم - فشار و آثار آن - ترکیبی - صفحه ۸۸، ۹۰ و ۹۱ کتاب درسی) (متوسط)

۳- گزینه ۲، -

$$\frac{N}{cm^2} = \frac{2000}{10000} = 0.2 \frac{N}{cm^2}$$

(محمد توکلی) (فصل هشتم - فشار و آثار آن - تبدیل یکا فشار - صفحه ۸۵ کتاب درسی) (متوسط)

۴- گزینه ۱، -

$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2} \Rightarrow \frac{F_1}{20} = \frac{20}{200} \Rightarrow F_1 = \frac{20 \times 20}{200} = 2 N$$

(محمد توکلی) (فصل هشتم - فشار و آثار آن - اصل پاسکال - صفحه ۸۹ کتاب درسی) (متوسط)

۵- گزینه ۲، -

$$A_{\text{کم‌ترین سطح}} = 5 \times 10 = 50 \text{ cm}^2$$

$$F_{\text{بیش‌ترین فشار}} = \frac{\text{نیرو}}{\text{کم‌ترین سطح}} \Rightarrow 20 = \frac{\text{نیرو}}{50} \Rightarrow \text{نیرو} = 1000 N$$

شتاب جاذبه زمین $\times$ جرم = وزن

$$\Rightarrow 1000 = \text{جرم} \times 10 \Rightarrow \frac{1000}{10} = \boxed{100 \text{ kg}}$$

(محمد توکلی) (فصل هشتم - فشار و آثار آن - محاسبه فشار - صفحه ۸۴ و

۸۵ کتاب درسی) (دشوار)