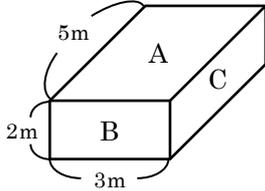


1 図は、質量 6kg の直方体で、この直方体の A～C 面を上にしてスポンジの上に置き、スポンジのへこみ方を調べる実験を行った。次の問いに答えなさい。



$$\text{圧力 [Pa]} = \frac{\text{面を垂直に押す力 [N]}}{\text{力がはたらく面積 [m}^2\text{]}}$$

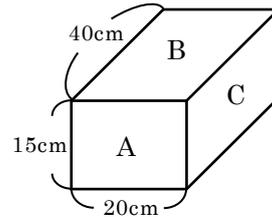
(1)	60	N
(2)	B	
(3)	A	4 Pa
	B	10 Pa
	C	6 Pa

- 図の直方体にはたらく重力は何 N ですか、求めなさい。
- スポンジのへこみ方が最も大きくなるのは A～C のどの面を上にして置いたときですか、選びなさい。
- 直方体の A～C を上にして置いたとき、直方体がスポンジに加える圧力は何 Pa ですか、それぞれ求めなさい。

(1) 100g=1N なので
6kg=6000g=60N
(2) 面積が小さいほど圧力は大きい
(3) A : 60N ÷ 15 m² = 4Pa
B : 60N ÷ 6 m² = 10Pa
C : 60N ÷ 10 m² = 6Pa

2 図のような、質量 2.4kg の直方体を机の上に置いた。次の問いに答えなさい。

- 図のように直方体を机の上に置いたとき、直方体が机に加える力はいくらですか、単位もつけて書きなさい。
- 図のように、直方体の B 面を上にして机の上に置いたとき机に加わる圧力は何 Pa ですか、求めなさい。
- 直方体の C 面を上にして置いたときの圧力は、A 面を上にして置いたときの圧力の何倍ですか、求めなさい。



(1)	24	N
(2)	300	Pa
(3)	1/2	倍

(1) 100g=1N なので
2.4kg=2400g=24N
(2) 24N ÷ 0.08 m² = 300Pa
(3) C 面の面積は A 面の面積の 2 倍 = 圧力は 1/2 倍

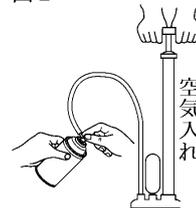
3 図 1 のように、空き缶の重さを電子てんびんで測定したあと、図 2 のように空き缶に空気を入れもう一度重さを測定した。次の問いに答えなさい。

- 図 2 で、空気を入れたあとの空き缶の重さははじめと比べてどうなっていますか、書きなさい。
- (1) のようになるのはどうしてですか、書きなさい。
- 空気の重さによる圧力を何といいますか、書きなさい。
- 海面の高さでの(3)の値はおよそいくらになりますか、ア～エから選びなさい。

図 1



図 2



(1)	重くなっている
(2)	空気にも重さがあるから。
(3)	大気圧・気圧
(4)	エ

ア 100Pa イ 1000Pa ウ 100hPa エ 1000hPa

