

# 気象観測と気圧(3)

名前

1 以下の問題に答えなさい。

- (1) 圧力の大きさを表す単位を記号で書きなさい。
- (2) (1)は何と読むかカタカナで書きなさい。
- (3) 圧力を求める次の式の    に当てはまる言葉を書きなさい。

$$\text{① (Pa)} = \frac{\text{面を ② (N)}}{\text{力がはたらく ③ (m}^2\text{)}}$$

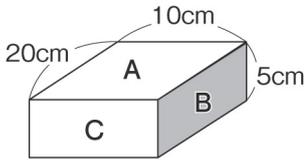
- (4) 1 m<sup>2</sup>は100cm × 100 cm = 10000 cm<sup>2</sup>である。  
次の面積をそれぞれ (m<sup>2</sup>) は (cm<sup>2</sup>) に、(cm<sup>2</sup>)は (m<sup>2</sup>) に、  
単位を直して書きなさい。

① 2500 cm<sup>2</sup>                      ② 50 cm<sup>2</sup>                      ③ 1.5 m<sup>2</sup>  
 2500 ÷ 10000 = 0.25      50 ÷ 10000 = 0.005      1.5 × 10000 = 15000

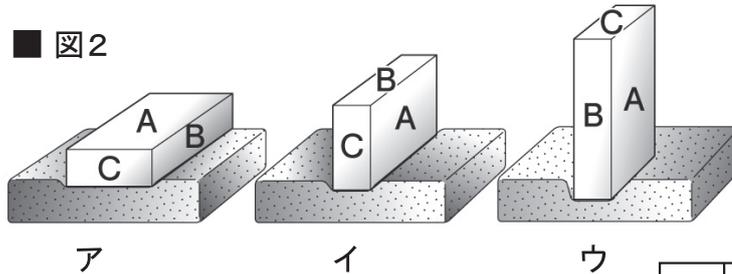
(1)	Pa	
(2)	パスカル	
(3)	①	圧力
	②	垂直におす力
	③	面積
(4)	①	0.25 m <sup>2</sup>
	②	0.005 m <sup>2</sup>
	③	15000 cm <sup>2</sup>

2 図1の質量 900g のレンガを図2のように、下にする面を変えてスポンジにのせた。以下の問いに答えなさい。

■ 図1



■ 図2



- (1) レンガにはたらく重力は何 N か。
- (2) スポンジのへこみが大きい順に、ア～ウの記号を書きなさい。
- (3) 面 A、B、C の面積をそれぞれ求め、単位を m<sup>2</sup> で書きなさい。
- (4) ア～ウのスポンジがレンガから受ける圧力はそれぞれ何 Pa か。

ア                                      イ                                      ウ  
 $\frac{9(N)}{0.02(m^2)} = 450(Pa)$        $\frac{9(N)}{0.01(m^2)} = 900(Pa)$        $\frac{9(N)}{0.005(m^2)} = 1800(Pa)$

(1)	9N	
(2)	ウ → イ → ア	
(3)	A	0.02 m <sup>2</sup>
	B	0.01 m <sup>2</sup>
	C	0.005 m <sup>2</sup>
(4)	ア	450Pa
	イ	900Pa
	ウ	1800Pa

3 以下の問題に答えなさい。

- (1) 5 m<sup>2</sup>の面に 5 N の力がはたらくときの圧力は何 Pa か。  $\frac{5(N)}{5(m^2)} = 1(Pa)$
- (2) 底面積 4.0 m<sup>2</sup>、質量 600g の物体をおいた台の受ける圧力は何 Pa か。  $\frac{6(N)}{4.0(m^2)} = 1.5(Pa)$
- (3) 底面が縦 0.5m、横 0.3m、質量が 1.5kg の物体をおいた台の受ける圧力は何 Pa か。

(1)	1Pa	(2)	1.5 Pa	(3)	100Pa
-----	-----	-----	--------	-----	-------

$\frac{15(N)}{(0.5 \times 0.3)(m^2)} = 100(Pa)$