

# 気象観測と気圧(2)

名前

1 次の文章は、<sup>きあつ あつりょく</sup>気圧と圧力についての説明である。( ) に当てはまる言葉を書くか、○でかこみなさい。

- (1) 単位面積あたりの面を ( **垂直** ・ 平行 ) におす力を ( ① **圧力** ) といい、単位は記号 ( hPa ・ **Pa** ) を用い、( ② **パスカル** ) と読む。
- (2) 同じ大きさの力で面をおすとき、力がはたらく ( ③ **面積** ) が大きいほど、圧力は ( 大きく ・ **小さく** ) なり、③が小さいほど圧力は ( **大きく** ・ 小さく ) なる。
- (3) 空気などの気体の圧力を気圧という。気圧は ( **あらゆる向きに同じように** ・ 下向きだけに ) はたらく。
- (4) 気圧は高度によって変化 ( **する** ・ しない )。気圧は海面付近が最も ( **大きく** ・ 小さく )、平均すると ( ④ **1013hPa** ・ 1hPa ) になる。④を ( 1013 気圧 ・ **1 気圧** ) という。
- (5) 地球を取り巻く空気の層のことを ( ⑤ **大気** ) といい、⑤の気圧のことを大気圧ともいう。
- (6) 1hPa は ( **100** ・ 1000 ) Pa である。

2 次のような手順で実験を行なった。以下の問いに答えなさい。

① 水を入れて<sup>せん</sup>ゴム栓をした状態で200gになるようにした三角フラスコAと、300gになるようにした三角フラスコB、Cを用意する。

② 右の図のように、AとBは底を下に、Cはゴム栓を下にしてスポンジの上に置き、それぞれのスポンジのへこみ具合を調べる。

- (1) A～Cの三角フラスコがスポンジをおす力はそれぞれ何Nか。ただし100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとする。
- (2) 圧力は下の式で求められる。フラスコの底面積が0.004m<sup>2</sup>、ゴム栓の底面積が0.0015m<sup>2</sup>のとき、A～Cの三角フラスコからスポンジにはたらく圧力はそれぞれ何Paか。

$$\text{圧力 (Pa)} = \frac{\text{面を垂直におす力 (N)}}{\text{力がはたらく面積 (m}^2\text{)}} \quad \begin{matrix} \text{A} \\ \frac{2\text{ (N)}}{0.004\text{ (m}^2\text{)}} = 500\text{ (Pa)} \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{B} \\ \frac{3\text{ (N)}}{0.004\text{ (m}^2\text{)}} = 750\text{ (Pa)} \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{C} \\ \frac{3\text{ (N)}}{0.0015\text{ (m}^2\text{)}} = 2000\text{ (Pa)} \end{matrix}$$

(1)	A	2N	B	3N	C	3N
(2)	A	500Pa	B	750Pa	C	2000Pa