

圧力と大気圧

基本事項の確認

 10分

1. 次の問いに答えなさい。

(1) 面を垂直に押す単位面積当たりの力を何というか。

[1]

(2) 空気の重さによって生じる圧力を何というか。

[2]

(3) 次の空欄にあてはまる語句をそれぞれ答えなさい。

圧力の大きさの単位は[3](記号: Pa)や[4](記号: N/m^2)で表す。
圧力は、面を垂直に押す力の大きさに[5]し、力がはたらく面積に[6]する。

(4) 次の㉗～㉙にあてはまる語句をそれぞれ答えなさい。また㉚は①、②より選び記号で答えなさい。

空気には㉗[7]があり、地球を取り巻く空気には㉘[8]がはたらくため、地球上の物体は㉙[9]という圧力を受ける。[9]は、㉚ {① あらゆる② ある一定の [10]} 向きから物体の表面に垂直にはたらいている。

(5) 空欄にあてはまる数値を入れて、圧力に関係した単位の換算についてまとめなさい。

① $1\text{m}^2 = [11]\text{cm}^2$

② $1\text{cm}^2 = [12]\text{m}^2$

③ $1\text{Pa} = [13]\text{N}/\text{m}^2$

④ $1\text{N}/\text{m}^2 = [14]\text{N}/\text{cm}^2$

⑤ $1\text{hPa} = [15]\text{Pa}$

⑥ $1\text{Pa} = [16]\text{hPa}$