

19

大気の圧力と空気中の水蒸気

年 組 番 点数

名前

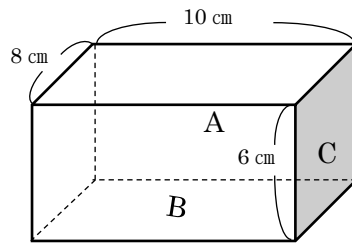
/18

【1】 次の空欄（1）～（7）に適する語句を答えなさい。

- 地球をとりまく空気を大気といい、大気の層を（1）という。
- 空気が面を押す作用を（2）といい、高度が高くなるほど、（2）は（3）なる。
- （2）のように面を押すはたらきを表すときは、単位面積当たりの面を垂直に押す力で表す。これを（4）という。（4）の単位にはニュートン毎平方メートル[N/m^2]または、（5）記号[Pa]を用いる。
- （2）の単位は（6）記号[hPa]を用いる。
- 海面と同じ高さの（2）は約（7）hPaである。

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	

【2】 下の図のような、質量 400g の直方体の金属が床の上にある。次の問いに答えなさい。ただし、100g の物体にはたらく重力を 1N とする。

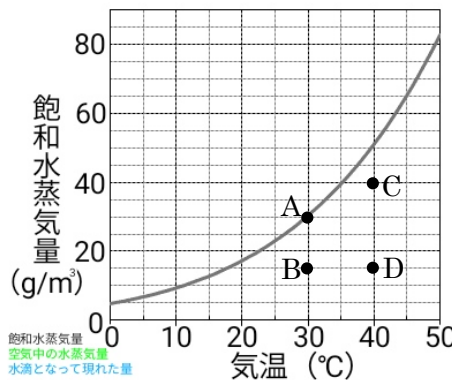


- (1) この金属にはたらく重力は何 N ですか。
- (2) 図のように B を下面にして置かれているとき、床にかかる圧力は何 N/m^2 ですか。
- (3) (2) で直方体の質量を 2 倍にしたとき、床にかかる圧力は何倍になりますか。
- (4) A、C を下面にしたときの床にかかる圧力をそれぞれ求めなさい。

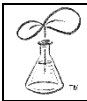
(1)	
(2)	
(3)	
(4)	A
	C

【3】 右の図は、温度と飽和水蒸気量との関係を表したものである。A~D は、温度や水蒸気量のちがう 3 種類の空気を表している。次の問いに答えなさい。

- (1) 空気 A~D で湿度が最も低いのはどれですか。
- (2) 空気 A、B の湿度はそれぞれ約何%ですか。
- (3) 空気 C の露点は何度ですか。
- (4) 空気 A~D で露点が等しいものはどれとどれですか。
- (5) 空気 C を 30°C まで冷やすと約何 g の水滴ができますか。



(1)	
(2)	A
	B
(3)	
(4)	
(5)	



19

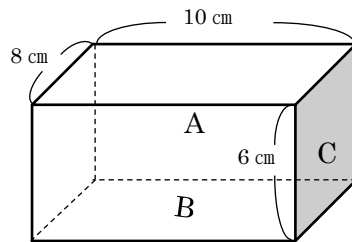
大気の圧力と空気中の水蒸気

年 組 番 点数
名前 / 18

- 【1】 次の空欄（1）～（7）に適する語句を答えなさい。
- 地球をとりまく空気を大気といい、大気の層を（1）という。
 - 空気が面を押す作用を（2）といい、高度が高くなるほど、（2）は（3）なる。
 - （2）のように面を押すはたらきを表すときは、単位面積当たりの面を垂直に押す力で表す。これを（4）という。（4）の単位にはニュートン毎平方メートル[N/m^2]または、（5）記号[Pa]を用いる。
 - （2）の単位は（6）記号[hPa]を用いる。
 - 海面と同じ高さの（2）は約（7）hPaである。

(1)	大気圏
(2)	大気圧（気圧）
(3)	低く
(4)	圧力
(5)	パスカル
(6)	ヘクトパスカル
(7)	1013

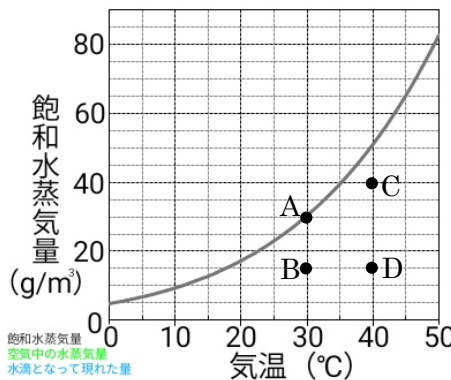
- 【2】 下の図のような、質量 600g の直方体の金属が床の上にある。次の問いに答えなさい。ただし、100g の物体にはたらく重力を 1N とする。



- (1) この金属にはたらく重力は何 N ですか。
- (2) 図のように B を下面にして置かれているとき、床にかかる圧力は何 N/m^2 ですか。
- (3) (2) で直方体の質量を 2 倍にしたとき、床にかかる圧力は何倍になりますか。
- (4) A、C を下面にしたときの床にかかる圧力をそれぞれ求めなさい。

(1)	6N
(2)	$750N/m^2$
(3)	2 倍
(4)	A $1000N/m^2$ C $1250N/m^2$

- 【3】 右の図は、温度と飽和水蒸気量との関係を表したものである。A~D は、温度や水蒸気量のちがう 3 種類の空気を表している。次の問いに答えなさい。



- (1) 空気 A~D で湿度が最も低いのはどれですか。
- (2) 空気 A、B の湿度はそれぞれ約何%ですか。
- (3) 空気 C の露点は何度ですか。
- (4) 空気 A~D で露点が等しいものはどれとどれですか。
- (5) 空気 C を 30°C まで冷やすと約何 g の水滴ができますか。

(1)	D
(2)	A 100% B 50%
(3)	35°C
(4)	B と D
(5)	10g