

湿度と飽和水蒸気量2

$$\text{湿度}(\%) = \frac{\text{空気 } 1 \text{ m}^3 \text{ あたりに含まれる水蒸気量 (g/m}^3\text{)}}{\text{その温度での飽和水蒸気量 (g/m}^3\text{)}} \times 100$$

■下の表は気温と飽和水蒸気量の関係を表したものです。

気温(°C)	6	8	10	12	14	16	18	20	22
飽和水蒸気量(g/m ³)	7.3	8.3	9.4	10.7	12.1	13.6	15.4	17.3	19.4

1 気温が 18 °C で 1 m³ 中に 12 g の水蒸気を含んだ空気があります。

(1) この空気の湿度は何%ですか。四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

(2) この空気の温度を 22 °C まで上げると、1 m³ あたり、あと何gの水蒸気を含むことができますか。

(3) この空気の温度を 8 °C まで下げると、1 m³ あたり、何gの水滴が生じますか。

2 気温が 12 °C の実験室があります、次の問いに答えなさい。

(4) 湿度が 72 % のとき、この空気 1 m³ あたりに含まれる水蒸気量は何gになりますか。

(5) 湿度が 88 % のとき、この実験室の露点は、およそ何度になりますか。最も近い整数で答えなさい。

解答

1

$$(1) \quad 12 \div 15.4 \times 100 = 77.92 \quad 77.9 \%$$

$$(2) \quad 19.4 - 12 = 7.4 \quad 7.4 \text{ g}$$

$$(3) \quad 12 - 8.3 = 3.7 \quad 3.7 \text{ g}$$

2

$$(1) \quad 10.7 \times 0.72 = 7.7 \quad 7.7 \text{ g}$$

$$(2) \quad 10.7 \times 0.88 = 9.42 \quad 10 \text{ }^\circ\text{C}$$