

◇◇ <湿度・飽和水蒸気量・露点にまつわる練習問題> No. 1 ◇◇

(1) 気温 17°C (飽和水蒸気量 $14.5\text{g}/\text{m}^3$) の空気 1m^3 中に 8.7g の水蒸気が含まれる時の湿度を求めよ。

()

(2) 20°C の空気 1m^3 中に水蒸気が 6.5g 含まれている時、湿度は何%ですか。ただし、気温が 20°C の時の飽和水蒸気量を $17.3\text{g}/\text{m}^3$ とし、答えは四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

()

(3) 気温 15°C 、湿度 50% の空気 1m^3 中に含まれる水蒸気の量は何 g か。ただし気温 15°C での飽和水蒸気量は 12.8g である。

()

(4) 下の表は、気温と、その気温での飽和水蒸気量の値を表しています。[1]～[6]の問いに答えなさい。

気温($^{\circ}\text{C}$)	飽和水蒸気量 (g/m^3)
10	9.4
11	10.0
12	10.7
13	11.7
14	12.1
15	12.8
16	13.6
17	14.5

[1] 気温が 16°C 、 1m^3 中に 10.5g の水蒸気を含む空気は、あと何 g の水蒸気を 1m^3 中に含むことができますか。

()

[2] 1m^3 中に 12.1g の水蒸気を含む空気の露点は何 $^{\circ}\text{C}$ ですか。

()

[3] 気温が 16°C 、 1m^3 中に 11.7g の水蒸気を含む空気は、気温が何 $^{\circ}\text{C}$ まで下がると水蒸気が水滴になり始めますか。

()

[4] 気温が 16°C 、 1m^3 中に 11.7g の水蒸気を含む空気の温度を 10°C に下げると、何 g の水蒸気が凝結して水滴になりますか。

()

[5] 気温が 15°C で、 1m^3 中に 9.6g の水蒸気を含む空気の湿度を求めなさい。

()

[6] 気温が 15°C 、露点は 11°C である空気の、 15°C での湿度を求めなさい。(答えは四捨五入して整数で求めなさい。)

()