

47 湿度計算問題

1 飽和水蒸気量の表を使って下の問いに答えなさい。(％と℃は整数で、gは小数第1位で答えなさい。)

気温(℃)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
飽和水蒸気量(g)	4.8	5.2	5.6	6.0	6.4	6.8	7.3	7.7	8.3	8.8	9.4	10.0

気温(℃)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
飽和水蒸気量(g)	10.7	11.7	12.1	12.8	13.6	14.5	15.4	16.3	17.3	18.3	19.4	20.6

気温(℃)	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
飽和水蒸気量(g)	21.8	23.0	24.4	25.8	27.2	28.8	30.4	32.0	33.8	35.6	37.6	39.6

(1) 気温 26℃の空気 1m³の中に 11.7g の水蒸気が含まれている。

- ① 露点は何度か。
- ② 湿度は何%か。

(2) 気温 22℃で 1m³の空気に含まれている水蒸気量が 12.0g のときの湿度をもとめよ

(3) 気温 24℃で露点が 6℃のときの湿度を求めなさい

(4) 気温 30℃で湿度 24%の空気 1m³がある。

- ① 含まれている水蒸気は何 g か。
- ② 露点は何度か。
- ③ この空気を 2℃まで冷やすと何 g の水滴が生じるか。

(5) 気温 32℃で湿度 80%のとき、1m³の空気を 5℃まで下げると何 g の水滴ができるか。

(6) 湿度 52%で露点が 1℃の空気の気温は何℃か。

(7) 気温 25℃、露点 16℃の空気 1 m³を 9℃まで冷やしたら何 g の水滴ができるか。

(8) 気温 29℃の空気 1m³を 1℃まで冷やしたら 2.0g の水滴が生じた。冷やす前の空気の湿度を求めよ。

48 答

1

- (1) ①13°C ②48%
- (2) 62%
- (3) 33%
- (4) ① 7.3g ②6°C ③1.7g
- (5) 20.2g
- (6) 11°C
- (7) 4.8g
- (8) 25%