15 **湿度**

1　次の問いに答えよ。

(1) 空気中の水蒸気量を変化させずに気温を下げていったときに水滴（露）のでき始める温度を何というか。

(2) 空気１ｍ³中に含むことのできる水蒸気の限界の量を何というか。

(3) ⑵の量は気温が高いときと低いときではどちらが大きいか。

(4) 湿度を求める公式を書きなさい。

2　下の表を使って計算しなさい。(%と℃は整数で、ｇは小数第1位で答えなさい。)

(1) 気温18℃の空気1㎥の中に5.8gの水蒸気が含まれている。湿度は何%か。

(2) 気温26℃で空気1㎥の中に10.0gの水蒸気が含まれている。

① この空気の露点は何度か。

② 湿度を求めよ。

(3) 気温27℃で1㎥の空気に含まれている水蒸気量が9.0gのときの湿度をもとめよ

(4) 気温27℃で露点が8℃のときの湿度を求めなさい

(5) 気温20℃で露点が15℃のときの湿度を求めなさい

(6) 気温11℃で湿度68%の空気1㎥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。

(7) 気温３１℃で湿度20%の空気がある。露点を求めよ。

(8) 気温25℃で湿度70%のとき、1㎥の空気を6℃まで下げると何ｇの水滴ができるか。

(9) 湿度50%で露点が7℃の空気の気温は何℃か。

(10) 気温20℃、露点12℃の空気１ｍ³を5℃まで冷やしたら何ｇの水滴ができるか。

気温(℃)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
飽和水蒸気量(g/m³)	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/m³)	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/m³)	21.8	23.0	24.4	25.8	27.2	28.8	30.4	32.0	33.8	35.6	37.6	39.6

16 答

1

(1) 露点

(2) 飽和水蒸気量

(3) 高いとき

(4) 湿度＝$\dfrac{\text{その空気}1\text{m}^3\text{に含まれる水蒸気量}}{\text{その温度の飽和水蒸気量}}\times 100$

2

(1) 38%

(2) ①11℃　　②41%

(3) 35%

(4) 32%

(5) 74%

(6) ①6.8g　　②5℃　③1.2ｇ

(7) 4℃

(8) 8.8g

(9) 18℃

(10)　3.9g