

中学2年 理科講座

〔第2分野〕2. 気象とその変化

- 空気中の水蒸気

基本の解説と問題



講師：仲谷のぼる

空気中の水蒸気

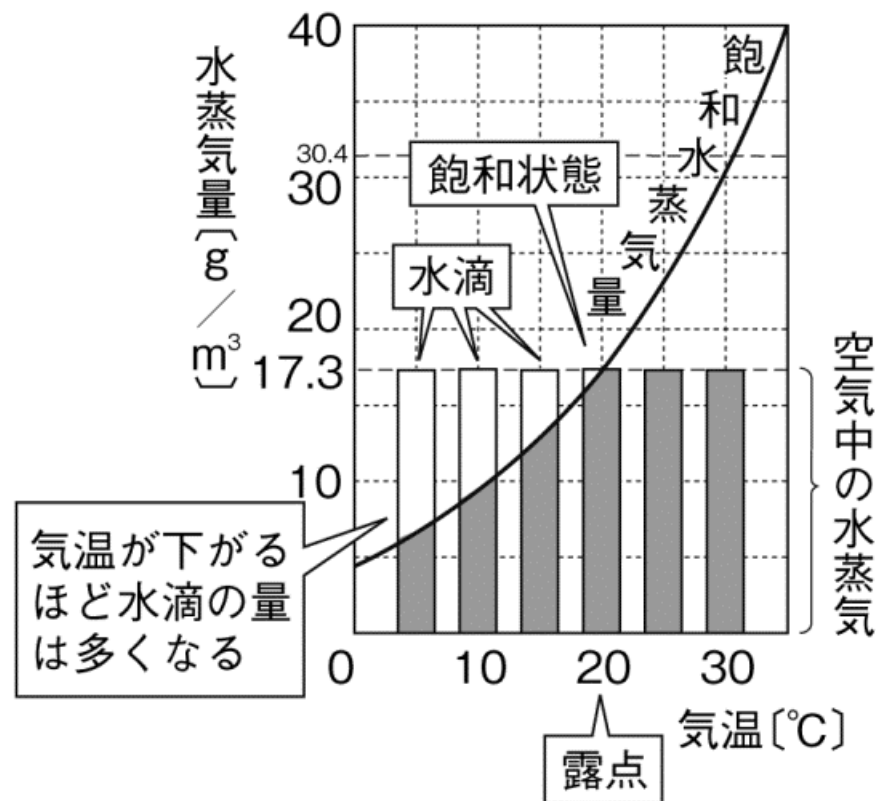
【飽和水蒸気量】

- 空気1m³中にふくむことができる水蒸気の量には限度があり、**飽和水蒸気量**（単位：**g/m³**）という。
- 飽和水蒸気量は気温によって変化し、気温が高いほど飽和水蒸気量も大きくなる。
- 空気中にふくまれる水蒸気が水滴に変わりはじめる温度を**露点**という。
- 飽和水蒸気量に対する、空気1m³中にふくまれる水蒸気の割合を**湿度**という。

$$\text{湿度(\%)} = \frac{\text{空気1m}^3\text{中にふくまれる水蒸気量(g/m}^3\text{)}}{\text{その気温での飽和水蒸気量(g/m}^3\text{)}} \times 100$$

空気中の水蒸気

- 1m³中に水蒸気を17.3gふくむ空気を、気温30℃から冷やしたときのように。

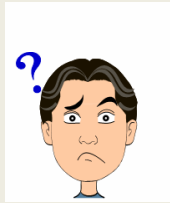


- 気温 30℃, 水蒸気量 17.3g/m³ の空気の湿度

$$\frac{17.3}{30.4} \times 100 = 56.9 \dots [\%]$$

- 気温 30℃, 水蒸気量 17.3g/m³ の空気を 5℃まで冷やし, 空気 1m³ 中にできる水滴の量は,
17.3 - 6.8 = 10.5 [g]

基本問題



- ① 空気中の水蒸気が水滴に変わりはじめるときの温度を何というか。

- ② 湿度を求める公式の()にあてはまる語句を答えなさい。

$$\frac{\text{空気 } 1\text{m}^3 \text{中にふくまれる(ア) (g/m}^3\text{)}}{\text{その気温での(イ) (g/m}^3\text{)}} \times 100$$

- ③ 気温が高くなると飽和水蒸気量はどうか。

- ④ ある空気 1m^3 を調べると、気温が 14°C でふくまれる水蒸気は 9.6g であった。この空気の湿度は何%か。ただし、気温 14°C での飽和水蒸気量は 12g/m^3 とする。 $\frac{9.6}{12} \times 100 =$



基本問題 答え

① 空気中の水蒸気が水滴に変わりはじめるときの温度を何というか。

露点

② 湿度を求める公式の()にあてはまる語句を答えなさい。

$$\frac{\text{空気 } 1\text{m}^3 \text{中にふくまれる(ア)} (\text{g/m}^3)}{\text{その気温での(イ)} (\text{g/m}^3)} \times 100$$

ア: 水蒸気量
イ: 飽和水蒸気量

③ 気温が高くなると飽和水蒸気量はどうか。

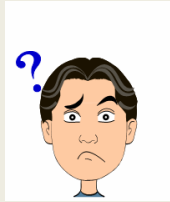
大きくなる

④ ある空気 1m^3 を調べると、気温が 14°C でふくまれる水蒸気は 9.6g であった。この空気の湿度は何%か。ただし、気温 14°C での飽和水蒸気量は 12g/m^3 とする。

$$\frac{9.6}{12} \times 100 =$$

80%

応用問題



右のグラフは、異なる地点AとBでの空気の様子を示している。

1. 地点Bの湿度は何%か。

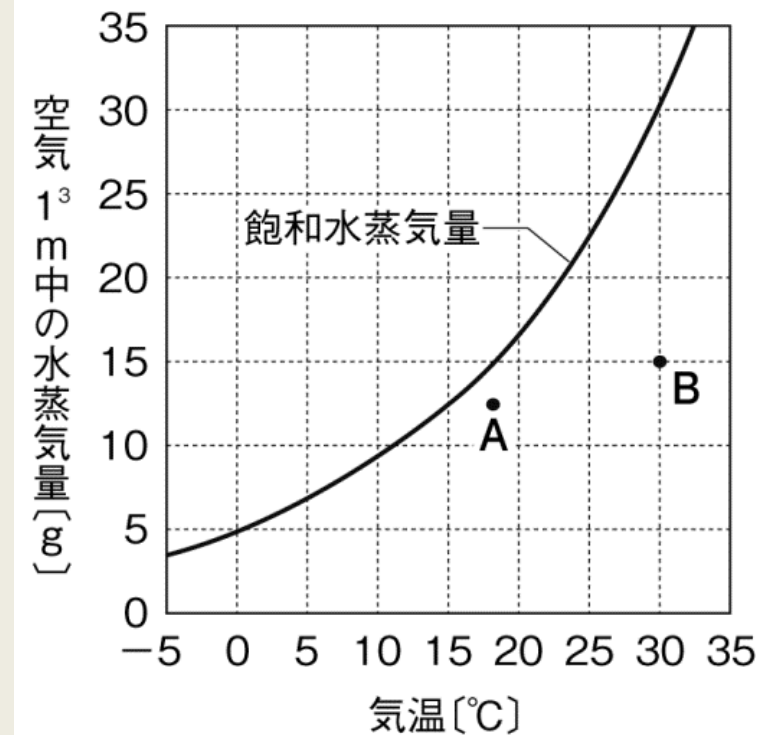
テストに出る

2. 地点Aの湿度は、地点Bと比べてどうであるか。

3. 地点AとBのうち、露点が高いのはどちらか。また、その露点は何℃か。

4. 地点Bの空気1m³を0℃まで冷やしたとき、水滴は何gできるか。

テストに出る



応用問題を解いて、
さらに知識を定着させよう！



確認・応用問題・Practiceの解答(PDF & 解説動画)は、

<http://e-clus.com/> で購入できます。



フリー学習動画のイークルース
eCLUS

中学生向けフリー学習動画のイークルース (e-CLUS)。中学の基本問題から応用までを無料動画で学びます

品 サイトマップ よくある質問 みんなの声 会員ログイン

ホーム 講座のご案内 講座の料金 教材の種類 動画を使った学習方法 運営会社 お問い合わせ

中学の基本問題・解説から応用問題まで
無料動画で**自立学習**

中学校3年間で勉強する英語・数学・理科・社会の学習項目を、動画投稿サイトを使って基礎から応用まで無料で学習できます。
応用問題の解答が知りたくなったら有料の解答・解説動画をご利用ください。
マイペースで自立学習ができる学習サイトです。

英語・数学・理科・社会の学習項目を**動画で配信中!**

中学英語 動画をチェック!
中学数学 動画をチェック!
中学理科 動画をチェック!
中学社会 動画をチェック!
季節講座 動画をチェック!

無料動画はユーザー登録しなくても視聴できます!

ユーザー登録 (無料) →
e-CLUSの指導方法 →
動画学習で成績がアップする理由
教科書対応表で学習範囲をチェック!
中学英語 →

パソコンOK! スマホOK! タブレットOK!



学習動画イークルース

検索

