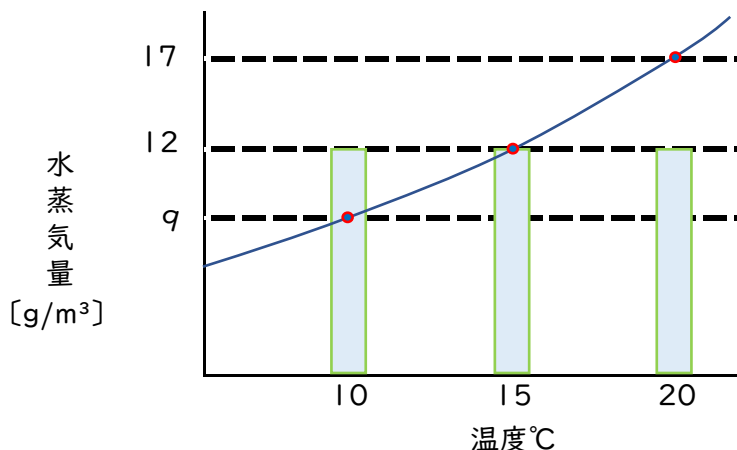


空気中の水蒸気の変化 A ②

得点 / 50

各10点×5



空気1m³中に12gの水蒸気を含んだ空気の温度を下げた。左の図は温度と水蒸気の関係を表し、曲線は飽和水蒸気量を表している。

- 【1】 この空気が20°Cのときの湿度は何%か。
小数第1位を四捨五入して整数で答えよ。

【1】 約 71%

$$12 \div 17 \times 100 = 70.58 \dots \% \text{ (実際の水蒸気量} \div \text{飽和水蒸気量)} \times 100$$

- 【2】 この空気が露点に達するのは何°Cと考えられるか。

【2】 15°C

12gの水蒸気は15°Cのときに飽和水蒸気量の曲線とぶつかる。

- 【3】 この空気を10°Cまで冷やすと、1m³あたり何gの水滴が出てくると考えられるか。

【3】 3g

10°Cの飽和水蒸気量は9gなので(12-9)g=3gとなる

- 【4】 ① 10°C・15°C・20°Cの湿度をそれぞれA・B・Cとしたとき、A・B・Cの関係を不等号をつかって表せ。

【4】 ① C<A=B

10°Cと15°Cのときは飽和状態なので、どちらも湿度100%である。

- ② 20°Cから10°Cまで冷やした空気をもう一度20°Cまで温めると、この空気1m³がさらに含むことができる水蒸気は何gか

② 8g

10°Cまで冷やすと含まれる水蒸気は9gになる。

その状態で20°Cまで温めると水蒸気は17gまで含むことができる。

よって、17g-9g=8g

No. () 年 組 名前