アイデア数理塾 | 定期テスト対策

湿度と露点 | 問題8問

冷却時の体積は一定。空気・水の出入りなし。冷却後は十分に凝結するものとします。
数値は各問の指定値を使用。整数指定は小数第1位を四捨五入。

Q01 湿度（％）を求める式を、言葉で答えよう。

Q02 20℃の飽和水蒸気量は17.3 g/m³。実際8.65 g/m³なら湿度は？

Q03 20℃で実際9.4、飽和17.3 g/m³なら湿度は？ 整数で答えよう。

Q04 20℃で湿度60％。飽和水蒸気量17.3 g/m³のとき、実際の水蒸気量は？

Q05 空気を冷やし、水蒸気が凝結し始める温度を何という？

Q06 実際9.4 g/m³の空気。10℃の飽和水蒸気量が9.4 g/m³なら露点は？

Q07 1 m³中に水蒸気9.4 g。5℃の飽和水蒸気量6.8 g/m³まで冷やすと水滴は何g？

Q08 水蒸気量を変えず、露点に達しない範囲で温度を下げると湿度はどうなる？

湿度と露点 | 解答・確認ポイント

冷却時の体積は一定。空気・水の出入りなし。冷却後は十分に凝結するものとします。
数値は各問の指定値を使用。整数指定は小数第1位を四捨五入。

A01 実際の水蒸気量÷その気温の飽和水蒸気量×100。両方をg/m³でそろえます。

A02 50％。8.65÷17.3×100 = 50。

A03 54％。9.4÷17.3×100≒54.3なので、小数第1位を四捨五入します。

A04 10.38 g/m³。17.3×60÷100 = 10.38。

A05 露点。露点に達すると飽和し、湿度は100％です。

A06 10℃。実際の水蒸気量と飽和水蒸気量が一致する温度です。

A07 2.6 g。9.4−6.8 = 2.6。体積一定・出入りなし・十分に凝結する条件です。

A08 高くなります。体積一定なら実際の水蒸気量は同じで、飽和水蒸気量が小さくなるためです。