

電力と熱量 水の温度上昇・kWh（8問） 版Gの答え

※ 上がる温度＝熱量÷（4.2×水の質量）。1 kWh＝1000 Wh です。

- (1) 水 1 g の温度を 1 °C 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする。

21 W の電熱線で水 300 g を 360 秒間あたためた。

発生した熱がすべて水の温度上昇に使われたとすると、水の温度は何 °C 上がるか。

= 6 °C

- (2) 水 1 g の温度を 1 °C 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする。

3 W の電熱線で水 250 g を 350 秒間あたためた。

発生した熱がすべて水の温度上昇に使われたとすると、水の温度は何 °C 上がるか。

= 1 °C

- (3) 水 1 g の温度を 1 °C 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする。

12 W の電熱線で水 100 g を 105 秒間あたためた。

発生した熱がすべて水の温度上昇に使われたとすると、水の温度は何 °C 上がるか。

= 3 °C

- (4) 200 W の電気器具を、1日 3 時間ずつ 5 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。

= 3 kWh

- (5) 40 W の電気器具を、1日 1 時間ずつ 10 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。

= 0.4 kWh

- (6) 水 1 g の温度を 1 °C 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする。

18 W の電熱線で水 200 g を 140 秒間あたためた。

発生した熱がすべて水の温度上昇に使われたとすると、水の温度は何 °C 上がるか。

= 3 °C

- (7) 水 1 g の温度を 1 °C 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする。

42 W の電熱線で水 200 g を 160 秒間あたためた。

発生した熱がすべて水の温度上昇に使われたとすると、水の温度は何 °C 上がるか。

= 8 °C

- (8) 40 W の電気器具を、1日 8 時間ずつ 30 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。

= 9.6 kWh