

電力と熱量 水の温度上昇・kWh（8問） 版F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。

18 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。

= 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。

6 W の電熱線で水 100 g を 490 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。

= 7 °C

(3) 40 W の電気器具を、1日 5 時間ずつ 20 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。

= 4 kWh

(4) 800 W の電気器具を、1日 4 時間ずつ 30 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。

= 96 kWh

(5) 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。

7 W の電熱線で水 250 g を 450 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

(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。

35 W の電熱線で水 50 g を 12 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。

= 2 °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 50 g を 50 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。

= 10 °C

(8) 1200 W の電気器具を、1日 6 時間ずつ 10 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。

= 72 kWh