

電力と熱量 水の温度上昇・kWh（8問） 版I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。

30 W の電熱線で水 300 g を 252 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。

12 W の電熱線で水 300 g を 945 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。

= 9 °C

(3) 500 W の電気器具を、1日 4 時間ずつ 5 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。

= 10 kWh

(4) 200 W の電気器具を、1日 1 時間ずつ 5 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。

= 1 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 50 g を 120 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。

= 4 °C

(6) 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

(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。

35 W の電熱線で水 150 g を 126 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

(8) 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 200 g を 280 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