

電力と熱量 水の温度上昇・kWh（8問） 版Cの答え

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

(1) 1200 W の電気器具を、1日 5 時間ずつ 30 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。

= 180 kWh

(2) 200 W の電気器具を、1日 8 時間ずつ 5 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。

= 8 kWh

(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。

21 W の電熱線で水 200 g を 80 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

(4) 1200 W の電気器具を、1日 6 時間ずつ 30 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。

= 216 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。

30 W の電熱線で水 250 g を 210 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

(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。

30 W の電熱線で水 250 g を 315 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

(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。

7 W の電熱線で水 200 g を 1200 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) 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 300 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