

電力と熱量 水の温度上昇・kWh（10問） 版C

なまえ： _____ 日づけ： _____

(1) 500 W の電気器具を、1日 3 時間ずつ 30 日間使った。 (2) 40 W の電気器具を、1日 3 時間ずつ 30 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。 使った電力量は何 kWh か。

(3) 水 1 g の温度を 1 ℃ 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする (4) 1200 W の電気器具を、1日 6 時間ずつ 30 日間使った。

7 W の電熱線で水 200 g を 1200 秒間あたためた。 使った電力量は何 kWh か。

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 ℃ 上がるか。

(5) 水 1 g の温度を 1 ℃ 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする (6) 水 1 g の温度を 1 ℃ 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。 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、 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 ℃ 上がるか。 水の温度は何 ℃ 上がるか。

(7) 1200 W の電気器具を、1日 5 時間ずつ 30 日間使った。 (8) 水 1 g の温度を 1 ℃ 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする。

使った電力量は何 kWh か。 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 ℃ 上がるか。

(9) 水 1 g の温度を 1 ℃ 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする (10) 水 1 g の温度を 1 ℃ 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。 3 W の電熱線で水 250 g を 1400 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、 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 ℃ 上がるか。 水の温度は何 ℃ 上がるか。

電力と熱量 水の温度上昇・kWh（10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) 500 W の電気器具を、1日 3 時間ずつ 30 日間使った。 (2) 40 W の電気器具を、1日 3 時間ずつ 30 日間使った。

使った電力量は何 kWh か。 使った電力量は何 kWh か。

= 45 kWh = 3.6 kWh

(3) 水 1 g の温度を 1 ℃ 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする (4) 1200 W の電気器具を、1日 6 時間ずつ 30 日間使った。

7 W の電熱線で水 200 g を 1200 秒間あたためた。 使った電力量は何 kWh か。

発生した熱がすべて水の温度上昇に使われたとすると、 = 216 kWh

水の温度は何 ℃ 上がるか。

= 10 ℃

(5) 水 1 g の温度を 1 ℃ 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする (6) 水 1 g の温度を 1 ℃ 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。 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、 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 ℃ 上がるか。 水の温度は何 ℃ 上がるか。

= 9 ℃ = 2 ℃

(7) 1200 W の電気器具を、1日 5 時間ずつ 30 日間使った。 (8) 水 1 g の温度を 1 ℃ 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする。

使った電力量は何 kWh か。 21 W の電熱線で水 200 g を 80 秒間あたためた。

= 180 kWh 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 ℃ 上がるか。

= 2 ℃

(9) 水 1 g の温度を 1 ℃ 上げるのに必要な熱量を 4.2 J とする (10) 水 1 g の温度を 1 ℃ 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。 3 W の電熱線で水 250 g を 1400 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、 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 ℃ 上がるか。 水の温度は何 ℃ 上がるか。

= 6 ℃ = 4 ℃