

電力と熱量 水の温度上昇・kWh（10問） 版J

なまえ： _____ 日づけ： _____

(1) 1200 W の電気器具を、1日 6 時間ずつ 30 日間使った。 (2) 200 W の電気器具を、1日 2 時間ずつ 10 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) 100 W の電気器具を、1日 8 時間ずつ 30 日間使った。 (4) 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 250 g を 100 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。

(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。

14 W の電熱線で水 50 g を 30 秒間あたためた。 9 W の電熱線で水 250 g を 1050 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) 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。 (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。

21 W の電熱線で水 50 g を 20 秒間あたためた。 18 W の電熱線で水 300 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、 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) 200 W の電気器具を、1日 3 時間ずつ 5 日間使った。 (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。

使った電力量は何 kWh か。 30 W の電熱線で水 300 g を 420 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。

電力と熱量 水の温度上昇・kWh（10問） 版J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 6 時間ずつ 30 日間使った。 (2) 200 W の電気器具を、1日 2 時間ずつ 10 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。
= 216 kWh = 4 kWh

(3) 100 W の電気器具を、1日 8 時間ずつ 30 日間使った。 (4) 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 250 g を 100 秒間あたためた。
= 24 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 ℃

(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。

14 W の電熱線で水 50 g を 30 秒間あたためた。 9 W の電熱線で水 250 g を 1050 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。
= 2 ℃ = 9 ℃

(7) 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。 (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。

21 W の電熱線で水 50 g を 20 秒間あたためた。 18 W の電熱線で水 300 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、 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。
= 2 ℃ = 3 ℃

(9) 200 W の電気器具を、1日 3 時間ずつ 5 日間使った。 (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。

使った電力量は何 kWh か。 30 W の電熱線で水 300 g を 420 秒間あたためた。
= 3 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。
= 10 ℃