

# 電力と熱量 水の温度上昇・kWh（10問） 版I

なまえ： \_\_\_\_\_ 日づけ： \_\_\_\_\_

- (1) 50 W の電気器具を、1日 2 時間ずつ 5 日間使った。 (2) 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 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 ℃ 上がるか。
- (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) 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。
- 35 W の電熱線で水 150 g を 126 秒間あたためた。 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、
- 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。
- (5) 800 W の電気器具を、1日 1 時間ずつ 30 日間使った。 (6) 50 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。
- (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。
- 42 W の電熱線で水 150 g を 105 秒間あたためた。 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、
- 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) 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) 1000 W の電気器具を、1日 2 時間ずつ 30 日間使った。
- 30 W の電熱線で水 300 g を 252 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。

# 電力と熱量 水の温度上昇・kWh（10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) 50 W の電気器具を、1日 2 時間ずつ 5 日間使った。 (2) 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 280 秒間あたためた。
- = 0.5 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。
- = 7 ℃
- (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) 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。
- 35 W の電熱線で水 150 g を 126 秒間あたためた。 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、
- 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 ℃ = 4 ℃
- (5) 800 W の電気器具を、1日 1 時間ずつ 30 日間使った。 (6) 50 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。
- = 24 kWh = 4.5 kWh
- (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。
- 42 W の電熱線で水 150 g を 105 秒間あたためた。 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、
- 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 ℃ = 9 ℃
- (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) 1000 W の電気器具を、1日 2 時間ずつ 30 日間使った。
- 30 W の電熱線で水 300 g を 252 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、
- = 60 kWh
- 水の温度は何 ℃ 上がるか。
- = 6 ℃