電力と熱量 水の温度上昇・kWh（10問）　版E

なまえ：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　　日づけ：＿＿＿＿＿＿

(1) 50 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。

(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。
35 W の電熱線で水 50 g を 30 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) 800 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。

(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。
7 W の電熱線で水 100 g を 180 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。
12 W の電熱線で水 300 g を 105 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。

(6) 500 W の電気器具を、1日 3 時間ずつ 20 日間使った。
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。
18 W の電熱線で水 200 g を 140 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。

(8) 800 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。

(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。
42 W の電熱線で水 100 g を 70 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。

(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。
35 W の電熱線で水 150 g を 72 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E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 8 時間ずつ 5 日間使った。
使った電力量は何 kWh か。
＝ 2 kWh

(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。
35 W の電熱線で水 50 g を 30 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 ℃

(3) 800 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。
＝ 144 kWh

(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。
7 W の電熱線で水 100 g を 180 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 ℃

(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。
12 W の電熱線で水 300 g を 105 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。
＝ 1 ℃

(6) 500 W の電気器具を、1日 3 時間ずつ 20 日間使った。
使った電力量は何 kWh か。
＝ 30 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。
18 W の電熱線で水 200 g を 140 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 ℃

(8) 800 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。
＝ 4 kWh

(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。
42 W の電熱線で水 100 g を 70 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。
＝ 7 ℃

(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。
35 W の電熱線で水 150 g を 72 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。
＝ 4 ℃

free-print.net ｜ 電力と熱量の計算問題プリント 水の温度上昇・kWh 版E ｜ 学校・塾での配布OK