電力と熱量 水の温度上昇・kWh（10問）　版G

なまえ：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　　日づけ：＿＿＿＿＿＿

(1) 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。

(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。
21 W の電熱線で水 300 g を 360 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) 100 W の電気器具を、1日 4 時間ずつ 10 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。
12 W の電熱線で水 100 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。

(5) 100 W の電気器具を、1日 4 時間ずつ 20 日間使った。
使った電力量は何 kWh か。

(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。
3 W の電熱線で水 250 g を 350 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) 50 W の電気器具を、1日 5 時間ずつ 5 日間使った。
使った電力量は何 kWh か。

(8) 1000 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 200 g を 160 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。
12 W の電熱線で水 250 g を 350 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Gの答え

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

(1) 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 ℃

(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。
21 W の電熱線で水 300 g を 360 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 ℃

(3) 100 W の電気器具を、1日 4 時間ずつ 10 日間使った。
使った電力量は何 kWh か。
＝ 4 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。
12 W の電熱線で水 100 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。
＝ 3 ℃

(5) 100 W の電気器具を、1日 4 時間ずつ 20 日間使った。
使った電力量は何 kWh か。
＝ 8 kWh

(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。
3 W の電熱線で水 250 g を 350 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 ℃

(7) 50 W の電気器具を、1日 5 時間ずつ 5 日間使った。
使った電力量は何 kWh か。
＝ 1.25 kWh

(8) 1000 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。
＝ 5 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 200 g を 160 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 ℃

(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。
12 W の電熱線で水 250 g を 350 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 ℃