

/	解説
/	NO19

中2理科電流と電圧 NO 12
電熱線の発熱量と水の得た熱量①

NAME	間違え

問1 次の必要な熱量が何Jかを求めなさい。

① 1gの水を9℃上昇させる。

式

② 10gの水を25℃上昇させる。

式

③ 20gの水を36℃上昇させる。

式

④ 30gの水を48℃上昇させる。

式

⑤ 45gの水を17℃上昇させる。

式

③電圧8V、電流2Aの電熱線に、3分間電流を流したら、100gの水の温度が6.5℃上昇した。

(1)この電熱線の発熱量は何Jか。 答

式

(2)水が得た熱量は何Jか。 答

式

③電圧12V、電流4Aの電熱線に、5分間電流を流したら、100gの水の温度が33.8℃上昇した。

(1)この電熱線の発熱量は何Jか。 答

式

(2)水が得た熱量は何Jか。 答

式

③電圧15V、電流6Aの電熱線に、4分間電流を流したら、100gの水の温度が51℃上昇した。

(1)この電熱線の発熱量は何Jか。 答

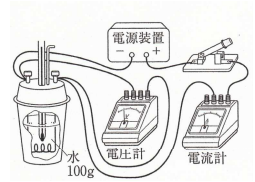
式

(2)水が得た熱量は何Jか。 答

式

問2 次の問いに答えよ。

①100gの水を入れた電熱線に5Vの電圧を加えたら1.2Aの電流が流れた。2分間電流を流し続けた水の温度は22℃から23.6℃になった。



(1)電熱線が消費する電力は何Wか。

式

(2)2分間で電熱線に発生した熱量は何Jか。

式

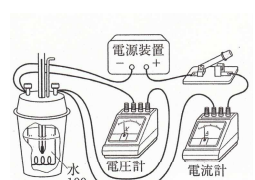
(3)2分間で水が得た熱量は何Jか。

式

(4)(3)は何calになるか。

式

②100gの水を入れた電熱線に4Vの電圧を加えたら2.5Aの電流が流れた。6分間電流を流し続けた水の温度は25℃から33.3℃になった。



(1)電熱線が消費する電力は何Wか。

式

(2)6分間で電熱線に発生した熱量は何Jか。

式

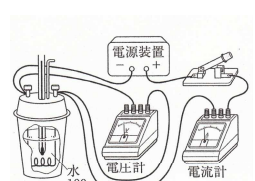
(3)6分間で水が得た熱量は何Jか。

式

(4)(3)は何calになるか。

式

③100gの水を入れた電熱線に6Vの電圧を加えたら4.5Aの電流が流れた。7分間電流を流し続けた水の温度は17℃から43.5℃になった。



(1)電熱線が消費する電力は何Wか。

式

(2)7分間で電熱線に発生した熱量は何Jか。

式

(3)7分間で水が得た熱量は何Jか。

式

(4)(3)は何calになるか。

式