

/	NAME
/	

中2理科電流と電圧 NO12
電熱線の発熱量と水の得た熱量①

間違数	間違数	間違数
-----	-----	-----

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。 37.8J

式 _____

② 10gの水を25℃上昇させる。 1250J

式 _____

③ 20gの水を36℃上昇させる。 3024J

式 _____

④ 30gの水を48℃上昇させる。 6048J

式 _____

⑤ 45gの水を17℃上昇させる。 3213J

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 2880J

式 _____

(2) 水が得た熱量は何Jか。 答 2730J

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 14400J

式 _____

(2) 水が得た熱量は何Jか。 答 14196J

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 21600J

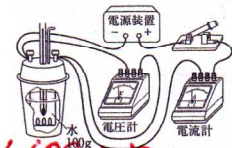
式 _____

(2) 水が得た熱量は何Jか。 答 21420J

式 _____

問2 次の問いに答えよ。

① 100g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。 → 1.69℃上昇



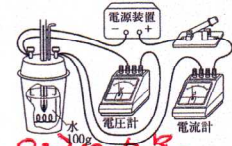
(1) 電熱線が消費する電力は何Wか。
式 6W

(2) 2分間で電熱線に発生した熱量は何Jか。
式 720J

(3) 2分間で水が得た熱量は何Jか。
式 672J

(4) (3)は何calになるか。
式 160cal

② 100g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。 8.3℃上昇



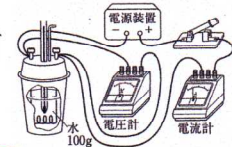
(1) 電熱線が消費する電力は何Wか。
式 10W

(2) 6分間で電熱線に発生した熱量は何Jか。
式 8000J

(3) 6分間で水が得た熱量は何Jか。
式 3486J

(4) (3)は何calになるか。
式 830cal

③ 100g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。 26.5℃上昇



(1) 電熱線が消費する電力は何Wか。 26.5℃上昇
式 27W

(2) 7分間で電熱線に発生した熱量は何Jか。
式 11340J

(3) 7分間で水が得た熱量は何Jか。
式 11130J

(4) (3)は何calになるか。
式 2650cal