

電気エネルギー.1

名前

解答

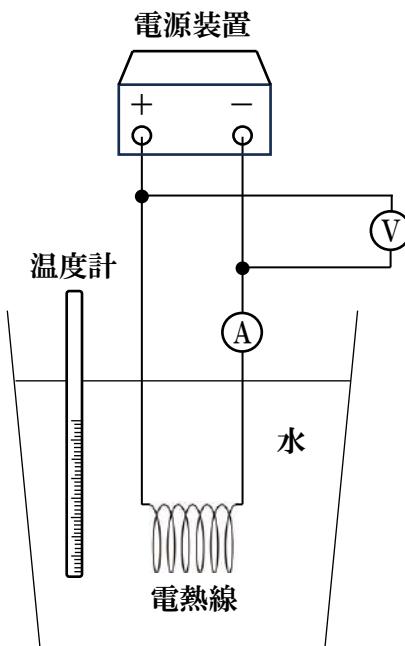
解答

問1 1秒あたりに使われる電気エネルギーの大きさを表す値は何か。 (電力(消費電力))

問2 電力を求める式を答えよ。 (電力[W]=電圧[V]×電流[A])

問3 100V,1000Wの表示がある電気製品を100Vの電源につないだ。このときに消費する電力と流れる電流を答えよ。 (電力:1000W) (電流:10A)

問4 図の装置を用いて、発泡ポリスチレンのカップに入れた水を温めた。以下の設問に答えよ。



(1) 電熱線に電流を流す時間が長くなると、水の上昇温度はどうなるか。 (大きくなる)

(2) 電流を流す時間が同じ場合、電力が大きいほど、水の上昇温度はどうなるか。 (大きくなる)

問5 熱量の単位は何か。 (ジュール(J))

問6 水1gの温度を1°C上げるのに必要な熱量を答えよ。 (約4.2J(または1cal))

問7 電熱線で生じる熱量を求める式を答えよ。 (熱量[J]=電力[W]×時間[s])

問8 一定時間電流が流れたときに消費される電気エネルギーの総量を何というか。 (電力量)

問9 5Ωの電熱線に、3Vの電圧を加えた。このときの電力を答えよ。 (1.8W)

問10 100V,100Wの表示がある電気製品Aと100V,200Wの表示がある電気製品Bそれぞれ100Vの電源につないだ。

大きな電流が流れるのはどちらの電気製品か。 (電気製品B)

