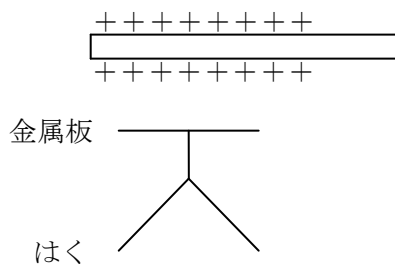


確認テスト NO.47 電気

年		氏	
組	番	名	

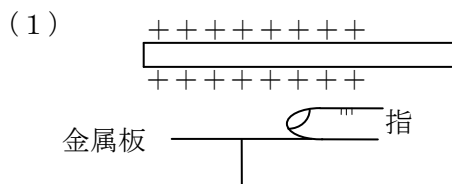
1

問1 図のように、はじめ帯電していないはく検電器に正の帯電体を近づけたところ、はくが開いた。図の金属板とはくの部分に「+」または「-」を4個ずつ書き帯電状態を示せ。

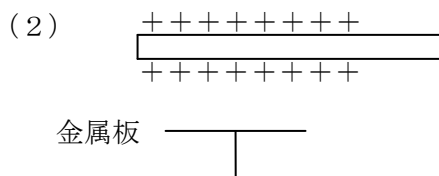


問2 問1に引き続き、次の(1)～(3)の操作を順に行ったときのはくの様子、金属板とはくの帯電状態を示せ。

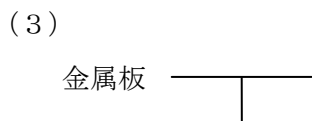
- (1) 金属板に指を触れる
- (2) 指を離す
- (3) 帯電体を遠ざける



はく



はく



はく

問3 さらに問2に引き続き、正の帯電体を十分遠くから徐々に金属板に近づける。はくの開きはどのように変化するか。

2

(電流) = (電気量) ÷ (時間) 電気量の単位は[C] (クーロン) である。

問1 2Aの電流が5秒間流れた。このとき移動した電気量はいくらか。

問2 4秒間に3Cの電気量が移動した。このとき流れた電流はいくらか。

問3 0.05Aの電流が流れている。0.25Cの電気量が移動するには何秒かかるか。

(電圧) = (抵抗) × (電流) 抵抗の単位は[Ω] (オーム) である。

問4 5Ωの抵抗に電池をつなぎ、1.5Vの電圧をかけた。このとき流れる電流はいくらか。

問5 5Ωの抵抗に電池をつないだところ、0.6Aの電流が流れた。抵抗にかけた電圧はいくらか。

問6 抵抗に電池をつなぎ、1.5Vの電圧をかけたところ 0.2Aの電流が流れた。この抵抗値はいくらか。

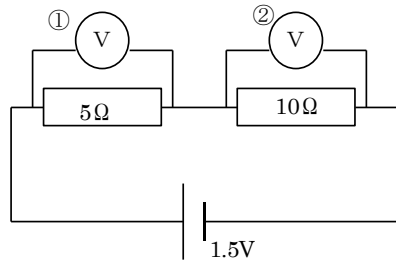
(電力) = (電流) × (電圧) 電力の単位は[W] (ワット) である。

(電力量) = (電力) × (時間) 電力量の単位は[J] (ジュール) である。

問7 5Ωの抵抗に2Aの電流が流れている。この抵抗で消費される電力 (これを消費電力という) はいくらか。また、この抵抗で1分間に消費する電力量 (これをジュール熱という) はいくらか。

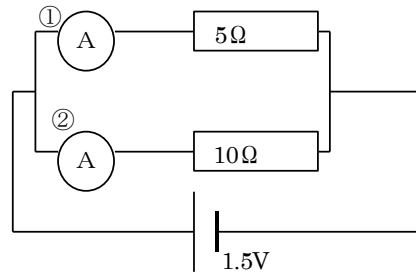
問8 100Vで使用したときの消費電力が40Wの電球がある。この電球に100Vの電圧をかけたとき流れる電流はいくらか。また、このときの電球のフィラメントの抵抗値はいくらか。

問9 図のように 5Ω 、 10Ω の抵抗を $1.5V$ の電池につないだ。図中の V は電圧計でそれぞれの抵抗にかかる電圧を測るためのものである。



- (1) 合成抵抗はいくらか。
- (2) 電池から流れ出る電流はいくらか。
- (3) 電圧計①、②の示す値はそれぞれいくらか。

問10 図のように 5Ω 、 10Ω の抵抗を $1.5V$ の電池につないだ。図中の A は電流計でそれぞれの抵抗を流れる電流を測るためのものである。



- (1) 合成抵抗はいくらか。
- (2) 電池から流れ出る電流はいくらか。
- (3) 電流計①、②の示す値はそれぞれいくらか。