

「考察・推論」テーマ

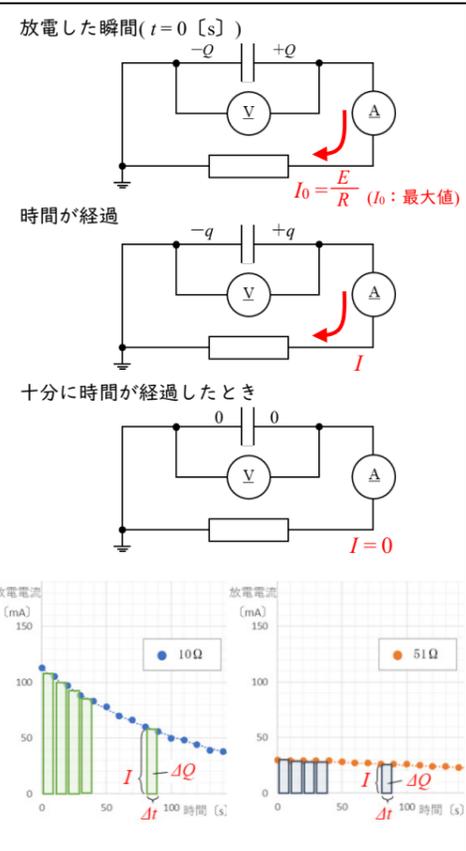
考察1

考察1



考察2

- ・放電された直後には、コンデンサーには電荷が蓄えられており、コンデンサーの極板間の電位差は E [V] である。これと等しい電圧が抵抗に加わるため、流れる電流は $I_0 = \frac{E}{R}$ となる。コンデンサーの放電が進むに従い、電流の大きさは減少する。十分に時間が経過すると放電は終了し、電流は流れなくなる。
「図の活用」
- また、 $I-t$ グラフより、コンデンサーの放電が進むに従い、電流の大きさは減少し、十分に時間が経過すると放電は終了し、電流は流れなくなる。
「グラフの活用」
- ・ $I-t$ グラフより、 Δt 時間のコンデンサーの電気量 ΔQ は、電流の基本式 $I = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$ すなわち $\Delta Q = I \Delta t$ から、それらの電気量の合計 $Q = \int I dt$ は、全体の電気量となることが分かる。すべて放電が終われば、 $I-t$ グラフから求められる電気量の合計と、電気量の定義 $Q = CV$ で求められる電気量は一致するはずである。
「グラフの活用」「数式の活用」
- ・ $I-t$ グラフより、 10Ω と 51Ω では、放電電流の流れ方は異なるが、それぞれの抵抗の $I-t$ グラフで囲まれた面積は同じになるため、 51Ω の抵抗を用いた場合、長時間にわたり回路に電流を流すことができる。
「グラフの活用」



自己評価①

相互評価

相互評価

自己評価②

「考察・推論」の観点	図の活用	グラフの活用	数式の活用	根拠の明確化 仮説への立ち返り	科学用語を用いた 適切な表現
点数	点	点	点	点	点
コメント					総計
					点 / 20点

年 組 番 氏名