

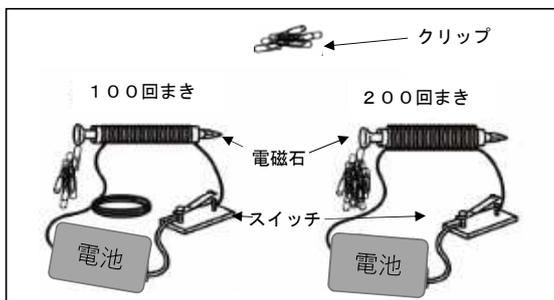
# 思考力、判断力、表現力等を測るための問題

[小学校理科]

単元において育成する 思考力・判断力・表現力	電流がつくる磁力について追究する中で、電磁石の極や強さを变化させる条件についての予想や仮説を基に解決の方法を発想し、表現することができる。
---------------------------	---

下の図のように、100回まきや200回まきのコイルに鉄くぎを入れた電磁石とかん電池、スイッチを使ってA～Fの回路を作りました。どの回路もスイッチを入れて電流を流してクリップに近づけると、クリップが電磁石に引き付けられました。下の表はその回路の一らんです。（電磁石の導線の太さや長さ、電池の電流の大きさ、鉄くぎはどれも同じとします。）

- (1) クリップを引き付ける力が、最も強いのはAからFのどれですか。
- (2) 表にあるコイルや電池を使って、コイルの巻き数と電磁石の強さの関係を調べます。Aの回路と電磁石の強さがほぼ変わらないのはB～Fのうちどれですか。
- (3) (2) を選んだ理由を書きましょう。



	コイルの 巻き数	電池	
		数	つなぎ方
A	100回	1	—
B	100回	2	直列
C	100回	3	並列
D	200回	1	—
E	200回	2	並列
F	200回	3	直列

<表 作成した回路の一らん>

◆解答例

- (1) F
- (2) C
- (3) 電池を並列につなぐと、電流の大きさは変わらないから。