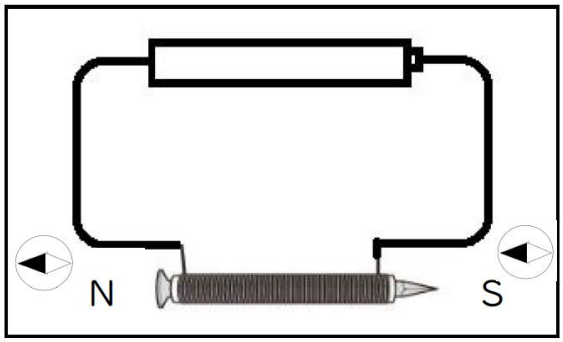
第５学年　電磁石の性質

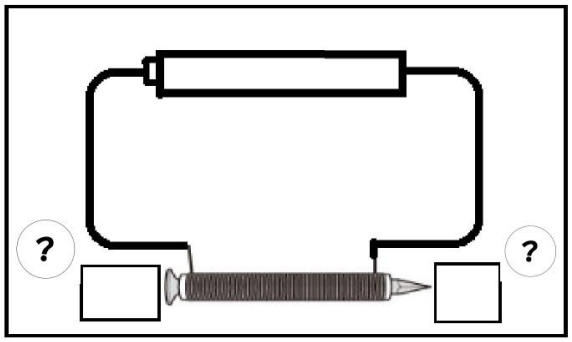
組　　番 氏名

１　導線（どうせん）を同じ方向に何回もまいたものを何といいますか。　（　　）

２　電流の向きを変える（電池の向きを変える）と電磁石の極はどうなるでしょうか。

図の□に極を書きましょう。





３　電磁石のはたらきを大きくするにはどうしたらよいでしょうか。【思・判・表】

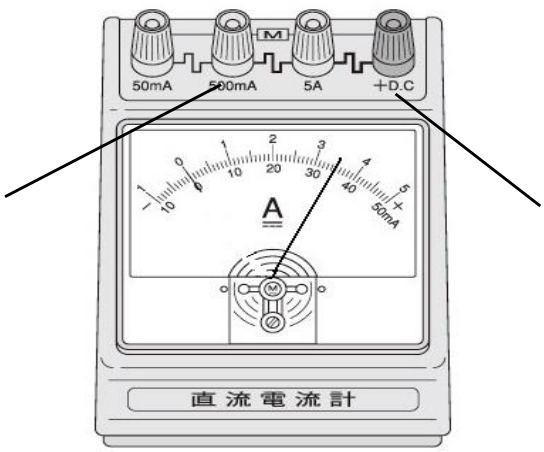
次の言葉を使って説明しましょう。

電池　電流　直列

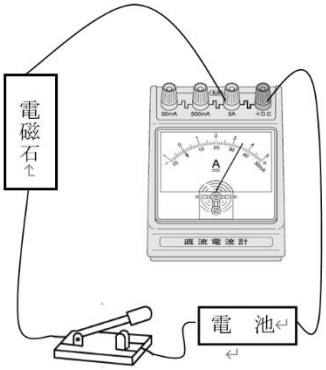
４　右の図のように，５００ｍＡの－たんしに導線をつないで電流の大きさを調べました。

すると，図のように針がふれました。

このとき回路にはどれだけの大きさの電流が流れていますか。単位をつけて書きましょう。



5　右の図は，電磁石の強さを調べるときの回路のようすを表しています。図の電磁石の力を強くしたいとき，次の①，②のどちらの電磁石を使いますか。番号を選んだ理由を書きましょう。
（導線の長さは同じです。）



① 電磁石
（１００回まき）

②電磁石
（５０回まき）

選んだ番号　（　　）
その理由

6　電磁石について，次の（１）～（５）のうち正しいものには○，まちがっているものには×をつけましょう。

（１）（　　）電磁石のＳ極とＮ極を逆にすることができる。
（２）（　　）回路を流れる電流を強くするほど，電磁石が鉄を引きつける力は強くなる。
（３）（　　）コイルのまき数を増やすほど，電流の大きさは弱くなる。
（４）（　　）コイルの中に鉄心をいれなくても電磁石の性質があらわれる。
（５）（　　）私たちの生活の中で電磁石の力を利用したものがある。

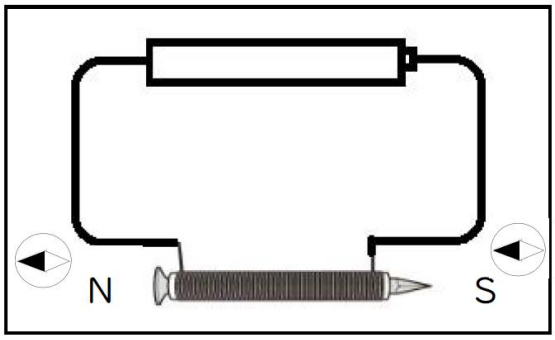
第５学年　電磁石の性質（解答）

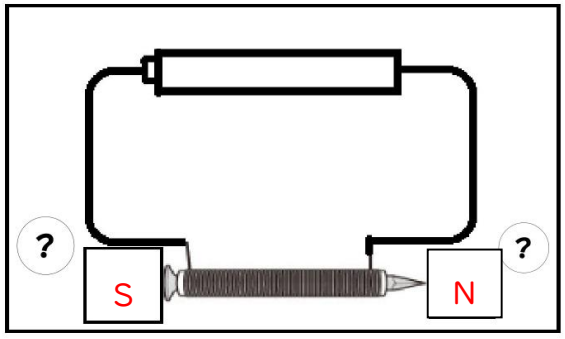
組　　番 氏名

１　導線（どうせん）を同じ方向に何回もまいたものを何といいますか。　（　　コイル　　）

２　電流の向きを変える（電池の向きを変える）と電磁石の極はどうなるでしょうか。

図の□に極を書きましょう。





３　電磁石のはたらきを大きくするにはどうしたらよいでしょうか。

次の言葉を使って説明しましょう。

電池　電流　直列

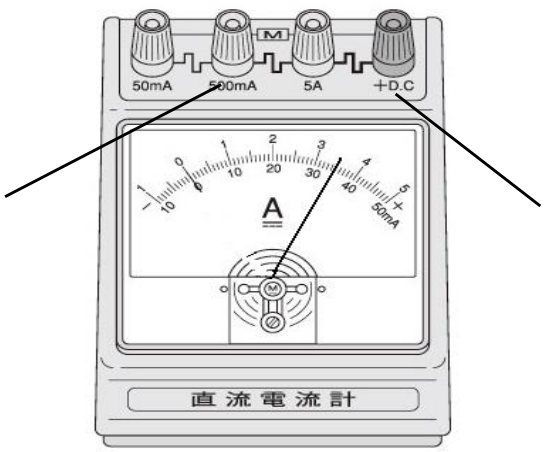
電池の数を増やし，直列つなぎにすれば，電流が強くなり，電磁石のはたらきも大きくなる。

４　右の図のように，５００ｍＡの－たんしに導線をつないで電流の大きさを調べました。

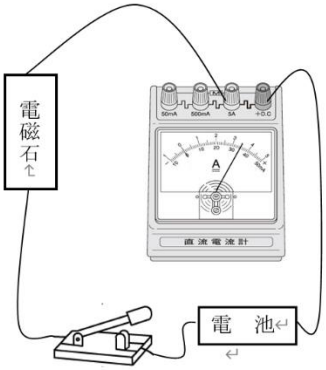
すると，図のように針がふれました。

このとき回路にはどれだけの大きさの電流が流れていますか。単位をつけて書きましょう。

３５０ｍＡ



5　右の図は，電磁石の強さを調べるときの回路のようすを表しています。図の電磁石の力を強くしたいとき，次の①，②のどちらの電磁石を使いますか。番号を選んだ理由を書きましょう。
（導線の長さは同じです。）



① 電磁石
（１００回まき）

②電磁石
（５０回まき）

選んだ番号　（　　①　　）
その理由

コイルのまき数が多いほど，電磁石の力は強くなるから。

6　電磁石について，次の（１）～（５）のうち正しいものには○，まちがっているものには×をつけましょう。

（１）（　○　）電磁石のＳ極とＮ極を逆にすることができる。
（２）（　○　）回路を流れる電流を強くするほど，電磁石が鉄を引きつける力は強くなる。
（３）（　×　）コイルのまき数を増やすほど，電流の大きさは弱くなる。
（４）（　○　）コイルの中に鉄心をいれなくても電磁石の性質があらわれる。
（５）（　○　）私たちの生活の中で電磁石の力を利用したものがある。