

確認テスト

①

モノマナビ研究所

【1】 下の文章中a～gにあてはまる語句を書き入れなさい

5点×7

磁石により発生する力を a (磁力)、その力がはたらく空間を b (磁界) という。※ 磁場も可

bの向きは磁針の c (N) 極が指す向きであり、そのようすを線で表したものを d (磁力線) という。

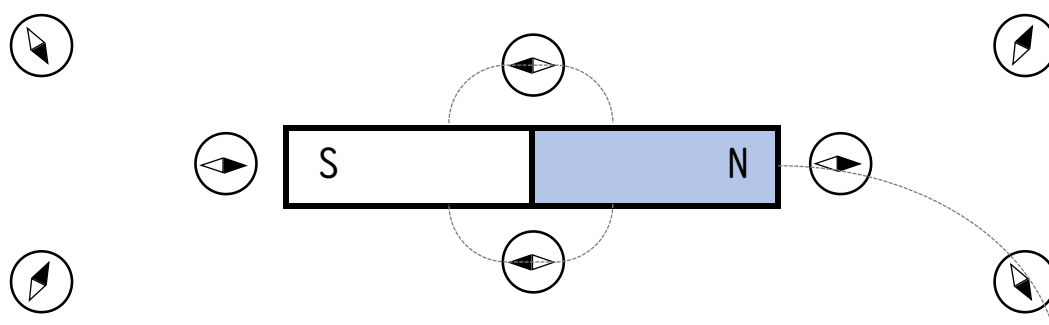
棒磁石の同じ極を近づけると e (しりぞけ合い)、違う極どうしを近づけると f (引き合う)。

また、dの線は間隔が g (せまい) ほど発生している力は大きい。

【2】 棒磁石のまわりに方位磁針を置くと針はどの向きを指すか、○の中に方位磁針の針を書き入れなさい。磁石によって発生した力の一部を点線で表していることを参考にして答えなさい。

15点
完答

図1



【2】 図2のように、厚紙にコイルをさして電流を流した。真上から見たときの点A～Dの磁界の向きはア～エのどれになるか答えなさい。

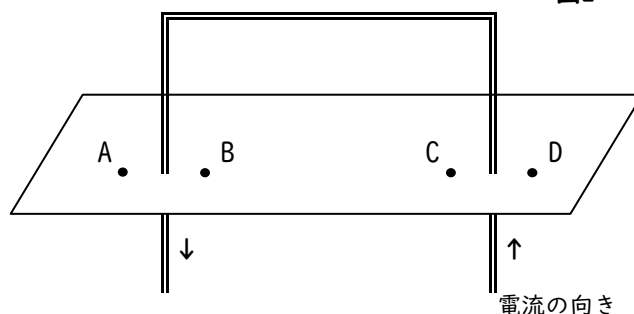
①
5点×4

A (ウ) B (エ)

C (エ) D (ウ)

ア イ ウ エ
→ ← ↑ ↓

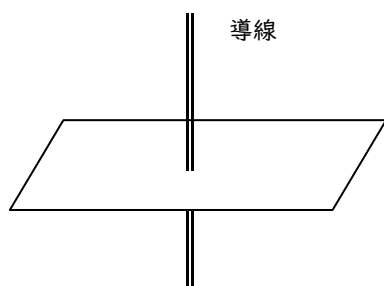
図2



電流の向き

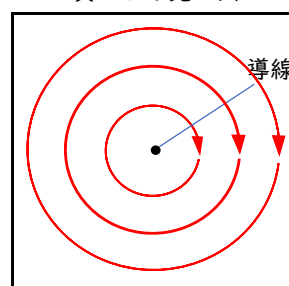
② 図2と同様にして電流を上から下に流したときの磁界はどのようなになっているか。真上からみた図を磁力線に矢印をつけて書き入れなさい。

10点



⇒

真上から見た図



※ 時計回りになっていれば○



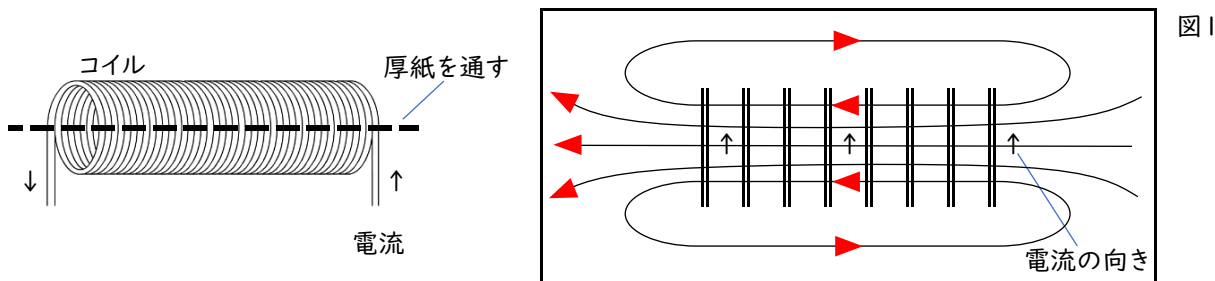
No. () 年 組 名前

確認テスト

②

【1】 図1はコイルを引きのばして、その一部を厚紙に通したものを真上から見たときの図である。次の問いに答えなさい。
10点×3

- ① 電流を流すと図1の磁界の様子はどうなるか、磁力線の向きがわかるように矢印を書き入れなさい。



- ② コイルのまわりの磁界を強くするにはどのような方法があるか、2つを簡潔に書け。

(コイルの巻き数を多くする。)

(流れる電流を大きくする。)

※ 鉄しんを入れるも可

【2】 図2は厚紙に導線を通して電流を流す実験を行った様子を表している。次の問いに答えなさい。
10点×4

- ① 図3は実験を真上から観察したもので、アの方位磁針の向きが一つわかっている。残りの方位磁針の向きがわかるよう書き入れなさい。

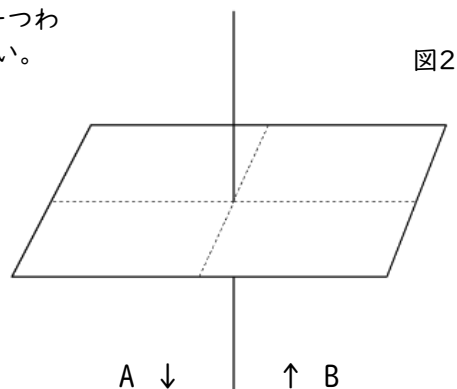
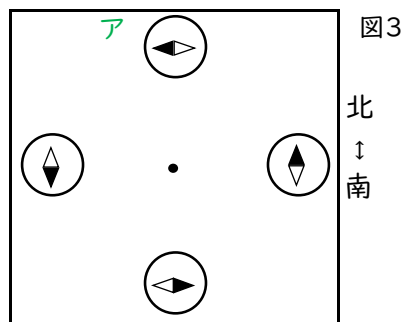


図2

- ② 実験ではA・Bのどちらの向きに電流が流れていたと考えられるか、記号で答えなさい。 (B)

- ③ 電流の向きを逆にすると図3の方位磁石の向きはどのように変化すると考えられるか、簡潔に書け。

(時計回りになる。)

※ 反時計回りになっているので反対向きになる。

- ④ アの方位磁針を徐々に導線から遠ざけるとN極がさす方向はどのように変化すると考えられるか、カッコにあてはまる方位を書き入れなさい。

はじめは (西) を指しているが徐々に (北) を指すようになる。

