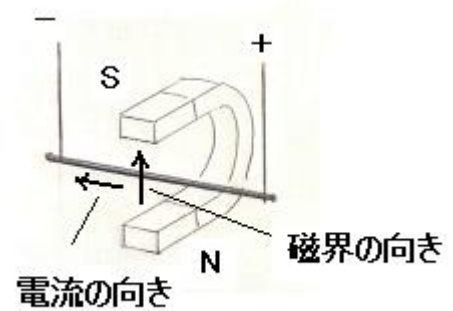


理科 2 電流とその利用（磁界中の電流が受ける力）〈基本問題〉

組 番 名 前 _____

右の図の装置で磁界の中で電流が受ける力の実験を行った。次の問いに答えなさい。【思・判・表】

- (1) 磁石を変えずに電流が受ける力を大きくするためにはどのようにしたらよいか、簡潔に答えなさい。
- (2) 電流の大きさを変えずに電流が受ける力を大きくするためにはどのようにしたらよいか、簡潔に答えなさい。

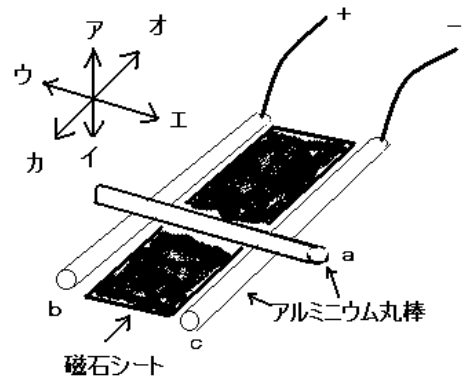


(1)	
(2)	

理科 2 電流とその利用（磁界中の電流が受ける力）〈応用問題①〉

アルミニウムの丸棒を3本、磁石シート、電源装置、及び丸棒につなぐための導線を用意し、水平な台の上に実験装置を組み立て、丸棒に電流を流すことで、上に置いてある丸棒aがどのように動くかを調べる実験を行った。次の問いに答えなさい。【思・判・表】

- (1) 右の図で丸棒aに流れる電流の向きは、図のア～カのどの向きか。符号で答えなさい。
- (2) 磁石シートの上面がN極の場合、磁界の向きは図のア～カのどの向きか。符号で答えなさい。
- (3) この実験で、アルミニウムの丸棒により大きな電流を流すと電流の受ける力はどのようになりますか。
- (4) 磁界の向きと電流の向き、電流が受ける力の向きは互いにどのような関係があるか、簡潔に述べなさい。



(1)		(2)		(3)	
(4)					

理科 2 電流とその利用（磁界中の電流が受ける力）〈応用問題②〉

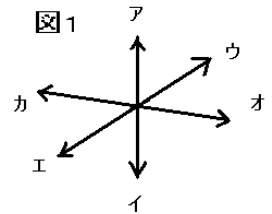
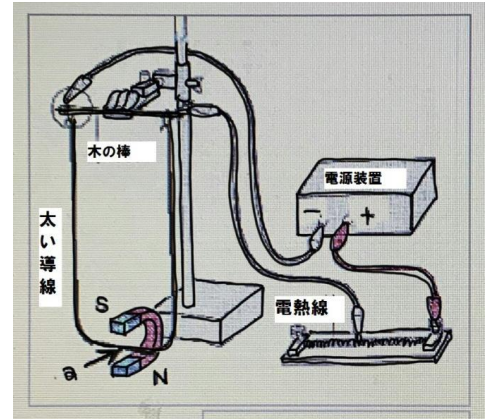
組 番 名 前 _____

右の図のような装置を用い、磁界の中で電流を流すと電流はどのような力を受けるかを調べた。このことについて、次の問いに答えなさい。【思・判・表】

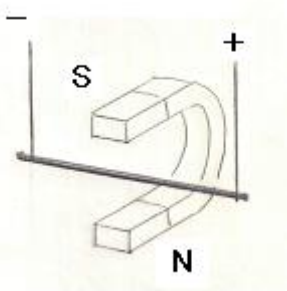
(1) 右の図では、N極が下でS極が上になるように磁石を置いた。図のaの場所では磁界の向きは図1のアとイのどの向きになりますか。符号で答えなさい。

(2) 右図の回路で電流を流した。aの位置では、電流の向きは、図1のオとカのどちらになりますか。符号で答えなさい。

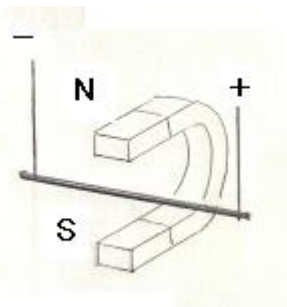
(3) 下の例は、右上の図の磁石近くを拡大したものである。例のように磁石を配置し、例のように電流を流したところ、図1のウの方向に力を受けた。このことをもとに、次の①～③のように、磁石を配置し、電流を流したときのそれぞれの力の受ける向きを答えなさい。ただし、動く向きは、図1の矢印の向きから選び、符号で答えなさい。



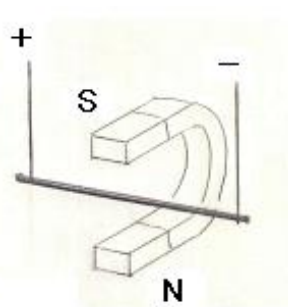
(例)



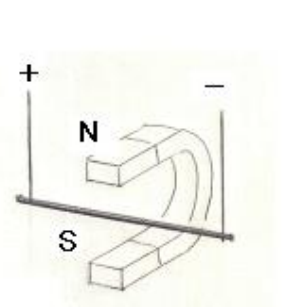
①



②



③



(1)		(2)	
(3)	①		②
			③

理科2 電流とその利用（磁界中の電流が受ける力） < 解答 >

<基本問題>

(1)	より大きな電流を流す
(2)	より強力な磁石にかえる

<応用問題①>

(1)	エ	(2)	ア	(3)	大きくなる
(4)	磁界の向きと電流の向き，電流が受ける力の向きは互いに垂直になっている。				

<応用問題②>

(1)	ア	(2)	カ			
(3)	①	エ	②	エ	③	ウ