

No.1 《2年生理科 2学期中間テスト》

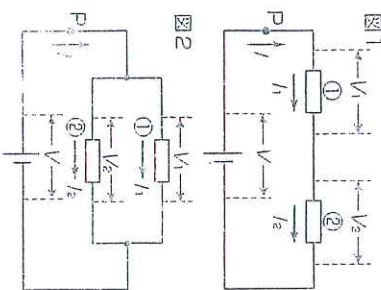
1 次の間に答えなさい。

- (1) 電流が切れ目なく流れるような道すじを何というか。
- (2) 電流は、乾電池（電源装置）の+極・-極のどちらから出て、どちらへ流れるか。
- (3) 電流の1Aは1000mAである。250mAは何Aか。
- (4) 右上図のように、回路を水の流れに例えると、「電圧」は何に例えることができるか。下の()から選びなさい。

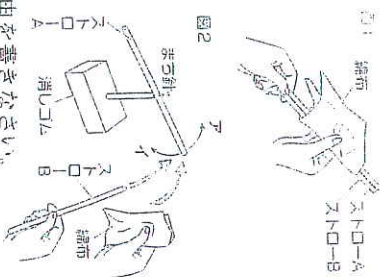


(水の流れる向き・水の落差・水の量)

- (5) 右の図1で、点P、抵抗①・②を流れる電流の強さI₁、I₂の間になり立つ関係を式で表しなさい。
- (6) 図1で、電源、抵抗①・②に加わる電圧の大きさV₁、V₂の間になり立つ関係を式で表しなさい。
- (7) 右の図2で、点P、抵抗①・②を流れる電流の強さI₁、I₂の間になり立つ関係を式で表しなさい。
- (8) 図2で、電源、抵抗①・②に加わる電圧の大きさV₁、V₂の間になり立つ関係を式で表しなさい。
- (9) 電流の流れにくさを表す量を何というか。
- (10) 1Vの電圧を加えたときに1Aの電流が流れるときの(9)の大きさは何Ωか。



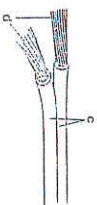
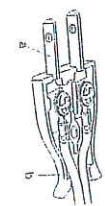
- 2 右の図1のように、2本のストローA・Bを綿布でまぎつした後、図2のようにストローAをとりつけた。
- (1) 図1の操作によって発生する電気を何というか。
- (2) 図1では、まぎつによって、綿布に+の電気が発生した。①ストローA、②ストローBには何の電気が発生するか。



- (+) で答えなさい。
- (3) 図2で、ストローAに図1で用いた綿布を近づけたとき、ストローAは、ア・イのどちらに動くか。記号で答えなさい。
- (4) 図2で、ストローAにストローBを近づけたとき、ストローAは、ア・イのどちらに動くか。記号で答えなさい。
- (5) (4)で、ストローAがその方向に動いたのはなぜか。理由を書きなさい。
- (6) 雲にたまつた(1)の電気が、空気を一気に流れる自然現象は何か。

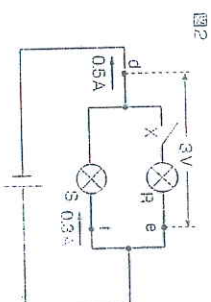
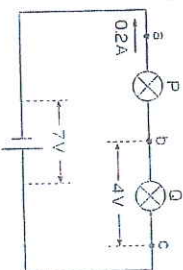
3 下の図1は家庭用プラグ、図2はそのコードのつくりを示したものである。

- (1) ①電流を通しやすい物質と、②電流を通しにくい物質をそれぞれ何というか。
- (2) (1)の①・②で、電気抵抗の値が大きいのはどちらか。番号で答えなさい。
- (3) 図1・2のa~dから、②の物質を使っている部分をすべて選び、記号で答えよ。



4 下の2つの回路図について次の間に答えなさい。

- (1) 図1・2のような回路を豆電球の何回路というか。それぞれ答えなさい。
- (2) 図1で、電源の電圧が7V、a点に流れる電流が0.2A、BC間に加わる電圧が4Vであるとき、次の①~③の値を求めなさい。(単位もつける)



5 次の回路の [] にあてはまる電流・電圧・抵抗を求めなさい。

- (1) [] V
- (2) [] A
- (3) [] Ω
- (4) [] Ω
- (5) [] V
- (6) [] Ω