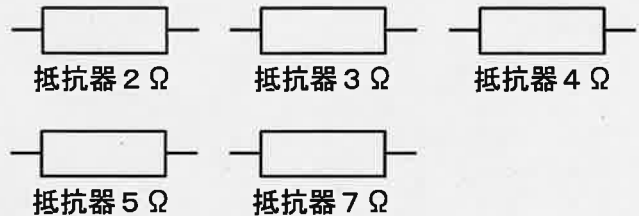


問題用紙

電気科

【1】 下に示す電気用図記号を用いて、以下の設問に答えなさい。ただし、抵抗器については2種類を選んで使うものとし、抵抗器には何Ωの抵抗器を使用したかわかるように図中に記入すること。

- (1) 最も小さな電流が流れるような回路を考えて二つの抵抗器を接続し、スイッチを入れると電源の両端に加わる電圧と回路に流れる電流の大きさを、同時にはかることができる電気回路図をかきなさい。
- (2) 最も大きな電流が流れるような回路を考えて二つの抵抗器を接続し、スイッチを入れると電源の両端に加わる電圧と抵抗器に流れる電流の大きさを、同時にはかることができる電気回路図をかきなさい。

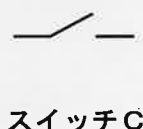
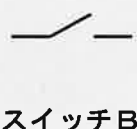
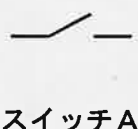


【2】 電気科では「与えられた電力が一定の時の電流と電圧の関係について」の実験を行っています。実験前にはどのような結果になるかを予想するため、計算で電圧値を求めグラフをかきます。与える電力が24Wである時、以下の各設問に答えなさい。

なお、電力[W] = 電圧[V] × 電流[A] で計算されるものとします。

- (1) 解答用紙にある表の電流 I [A] に対して、測定される電圧 V [V] を計算し、かき入れなさい。
- (2) 解答用紙に、縦軸が測定される電圧 V [V]、横軸が電流 I [A] となるグラフをかきなさい。
- (3) 「グラフを見ると電圧 V [V] と電流 I [A] は  の関係であることがわかる。」  
 に入る語句を答えなさい。

【3】 乾電池1つ、スイッチA、スイッチB、スイッチCと豆電球1つを用いた電気回路がある。その動作を調べたところ、解答用紙の表のようになった。下に示す電気用図記号をすべて用いて電気回路図をかきなさい。ただし、スイッチについては、A、B、Cをかきなさい。



【4】 解答用紙（その4）の（1）（2）にある図の の位置に方位磁針を置いた。方位磁針の針の向きを の中にかきなさい。ただし、方位磁針の針は で表し、黒塗りをN極とする。