

4

問 1

基本的なグラフの読み取り問題です。  
電池が 3 個の時の電流の値を読み取るだけです。  
よって、答えは **0.8A** です。

問 2

並列回路の基本パターンです。  
それぞれの豆電球に電池が 10 個つながっているわけですから、1 個の豆電球が消費するエネルギーは

$$1.9 \times 10 = 19$$

となりますので、

$$19 \times 2 \div 19 = \mathbf{2(\text{倍})}$$

となります。

問 3

基本的な直列パターンです。  
1 個の豆電球に電池が 5 個つながった状態ですから、流れる電流の値は 1.3(A) となりますから

$$1.3 \times 5 \times 2 \div 19 = \frac{\mathbf{13}}{\mathbf{19}}(\text{倍})$$

問 4

各豆電球に流れる電流を考えるだけです。  
あ・いには各 1.3(A)、うには 1.9(A) となりますので、明るさの順番は、  
**う > あ = い**  
となります。

問 5

こちらは、流れる電流が分かっていますので、

$$(1.3 \times 5 \times 2 + 1.9 \times 10) \div 19 = \frac{\mathbf{32}}{\mathbf{19}}(\text{倍})$$

となります。

### 問 6

それぞれの豆電球に流れる電流を考えていきます。

え・おの豆電球に流れる電流を①とします。

すると、かの豆電球に流れる電流は②となります。

この関係をグラフに当てはめて、電池の個数の和が 10 個になる所を探すと、①が 0.8A になります。

よって、明るさの順番は

か > え = お

となります。

### 問 7

それぞれの豆電球に流れる電流は問 6 でもとめておりますので、

$$(0.8 \times 3 \times 2 + 1.6 \times 7) \div 19 = \frac{16}{19} (\text{倍})$$

となります。