

お詫びと訂正

本書「東邦大学付属東邦中学校 4年間スーパー過去問(2021年度用)」の中で誤りがございました。ご購入くださいました皆様には深くお詫び申し上げますとともに、下記のように訂正させていただきます。

◇2020年・前期【理科】 解説解答8・11ページめ

⑤ (4)の解答・解説を以下のように訂正させていただきます。

＜解答＞

6個

＜解説＞

電球をニクロム線に置きかえて考えると、電球1個の部分に対して、電球2個の並列つなぎ部分は太さが2倍と考えられ、電気抵抗が $\frac{1}{2}$ 倍、電球2個の直列つなぎ部分は長さが2倍と考えられ、電気抵抗が2倍とわかる。また、電球2個の直列つなぎ部分は、ニクロム線に置きかえたときに電球1個のものに対して、長さが同じで太さが $\frac{1}{2}$ 倍とも考えられ、それに電球1個を並列つなぎにしたものは、電球1個の部分に対して太さが $1\frac{1}{2}$ 倍となり、電気抵抗が $\frac{2}{3}$ 倍とわかる。ところで、ソの電球を含む部分と上の図の太線で囲まれたところは、それぞれ、 $1 + \frac{1}{2} + 1 = 2\frac{1}{2}$ (個) の電球を直列につないだと考えられる。この部分には、セの電球に流れる電流を1とすると、 $1 \div 2\frac{1}{2} = \frac{2}{5}$ の電流が流れ、ソの電球と◇印のついた電球には $\frac{1}{5}$ の電流が流れる。また、図14で、電池より上側の部分は、電球、 $\frac{2}{3} + 1 = 1\frac{2}{3}$ (個) の直列つなぎと考えられる。この部分には、 $1 \div 1\frac{2}{3} = \frac{3}{5}$ の電流が流れ、一番上とその右にある電球には $\frac{1}{5}$ の電流が流れる。同じ大きさの電流が流れると、電球は同じ明るさとなる。