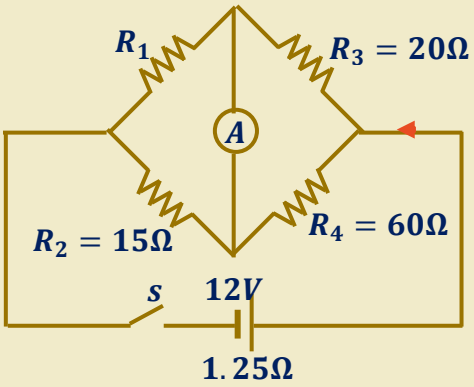
في الدارة الكهربائية المجاورة، إذا اغلق المفتاح (s) وبقيت قراءة الأميتر (صفر) جد:

1- مقدار المقاومة (R_1)

2- شدة التيار الكهربائي المار في البطارية.



الحل (1): طالما قراءة الأميتر تساوي صفر، إذا الشكل يمثل قنطرة متزنة ويكون فيها

$$\frac{R_1}{15} = \frac{20}{60} \Longrightarrow R_1 = \frac{15 \times 20}{60} = 5\Omega$$

الحل (2) حساب التيار المار في البطارية حيث

$$I = \frac{\varepsilon}{\sum R + r}$$

لذلك نحسب قيمة المقاومة الكلية المكافئة للدارة

$$\sum R = \frac{(5+20)(15+60)}{(5+20)+(15+60)} = 18.75\Omega$$

$$I = \frac{\varepsilon}{\sum R + r} = \frac{12}{18.75 + 1.25} = 0.6A$$