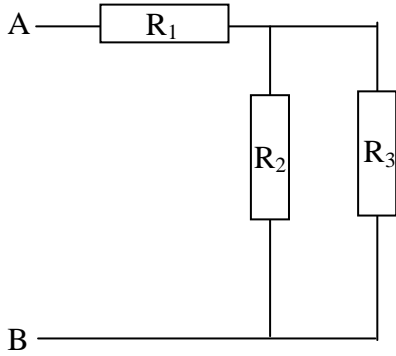


التمرين 04

www.pc-lycee.com



1. نعتبر التركيب الكهربائي التالي.
بين أن المقاومة المكافئة لمجموع المقاومات هي :

$$R_{eq} = \frac{R_2 R_3}{R_2 + R_3} + R_1$$

2. لتغذية الدارة الكهربائية ، نركب مولدا كهربائيا قوته الكهرومحرركة $E=12V$ ومقاومته $r=2\Omega$. لقياس شدة التيار I نركب أمبيرمتر على التوالي مع المولد.

نعطي : $R_1=R_2=R_3=R=1\Omega$.

2.1. بين على الشكل ربط الأمبيرمتر في الدارة (مع تحديد القطب الموجب والقطب السالب للأمبيرمتر) .

2.2. أحسب شدة التيار الكهربائي المقاسة من طرف الأمبيرمتر.

2.3. استنتج شدة التيارات الكهربائية I_1 ثم I_2 المارة على التوالي في المقاومتين R_2 و R_1 .

3. نحذف المقاومة R_3 ونعوضها بصمام ثنائي عتبة توتره $U_S=3V$ مركب في المنحنى المباشر و يتحمل شدة قصوى $I_{max}=300mA$.

3.1. أعط قيمة شدة التيار I_2 في هذه الحالة. هل يتلف الصمام ؟

3.2. انعكس مربطي العمود في التركيب الأخير. ما هي شدة التيار الكهربائي التي سيشير إليها الأمبيرمتر في هذه الحالة ؟