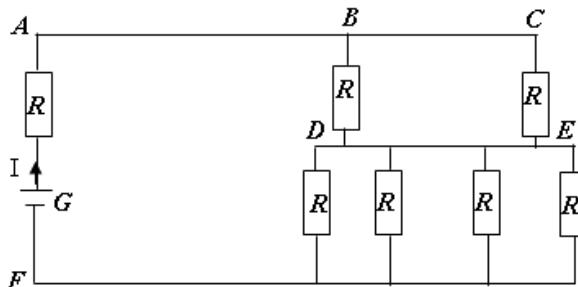


نعتبر التركيب التالي مكون من عدة موصلات أومية متماثلة ومولد كهربائي . علماً أن شدة التيار الكهربائي في الفرع الرئيسي هي $I=8A$ أحسب شدة التيار الكهربائي المارة في كل فرع من الدارة الكهربائية .

التيار الكهربائي المستمر



التمرين 1:
يمر تيار كهربائي شدته $I = 10^{-3} A$ خلال دقيقة واحدة في موصى .
أحسب كمية الكهرباء وعدد الإلكترونات التي تمر عبر مقطع هذا الموصى خلال هذه المدة .
 $e=1.6 \cdot 10^{-19} C$

- التمرين 2:**
يحتوي أمبيرمتر على 4 عيارات : 1A , 3A , 0.3A , 0.1A
 يستعمل العيار 3A لقياس شدة التيار المار في دارة كهربائية . تتوقف الإبرة أمام التدريجة 32 من السلة 100-0 .
 1 - أوجد قيمة شدة التيار الكهربائي .
 2 - هل يمكن استعمال العيارات الأخرى لقياس هذه الشدة ؟
 3 - أحسب دقة القياس عند استعمال كل عيار علماً أن فئة الجهاز هي 105 .
 ما هو أحسن عيار ليكون القياس أكثر دقة ؟

- التمرين 3:**
نعتبر الدارة الكهربائية التالية :
 1 - حدد منحى التيار الكهربائي الذي يمر في كل مصباح والقطب السالب والقطب الموجب للأميرمتر A .
 2 - يشير الأمبيرمتر A إلى التدريجة 40 باستعمال العيار 500mA وعدد تدرجات الميناء المستعمل 100 تدريجة . أحسب شدة التيار الكهربائي المار في المصباح 1 .
 3 - شدة التيار الكهربائي الذي يمر في المصباح 1 هي $I_1=1A$. أوجد شدة التيار الكهربائي المار في المصباح 2 و 3 .

- التمرين 4:**
عند قياس شدة التيار الكهربائي المار في فرع من فروع دارة كهربائية باستعمال أمبيرمتر من فئة 105 . تشير الإبرة إلى التدريجة 80 على الميناء الذي يحتوي على 100 تدريجة حيث العيار المستعمل هو 10mA .
 1 - حدد قيمة شدة التيار الكهربائي .
 2 - أوجد دقة القياس .
 3 - حدد عدد الإلكترونات التي تخترق مقطعاً من موصى الدارة خلال خمس دقائق .

- التمرين 5:**
نغمي إلكترودين متصلين بقطبي مولد كهربائي للتيار المستمر ، بمحلول مائي لكلورون النحاس ($Cu^{2+}, 2Cl^-$) .
 1 - ارسم تبيانية الدارة الكهربائية ، ووضح منحى انتقال كل نوع من حملة الشحنة الكهربائية .
 2 - إذا كانت شدة التيار الكهربائي هي : $I=3,2A$.
 أحسب عدد كل من الأيونات Cu^{2+} والأيونات Cl^- التي تنتقل خلال ثانية واحدة .