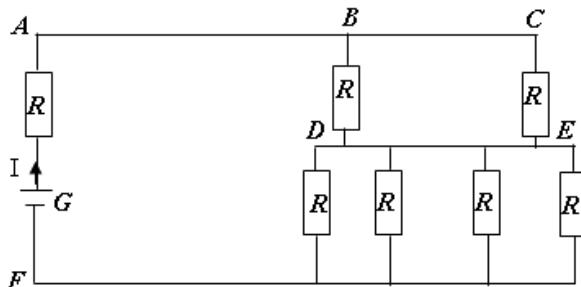


نعتبر التركيب التالي مكون من عدة موصلات أومية متماثلة ومولد كهربائي . علماً أن شدة التيار الكهربائي في الفرع الرئيسي هي $I=8A$ أحسب شدة التيار الكهربائي المارة في كل فرع من الدارة الكهربائية .

التيار الكهربائي المستمر



التمرين 1:
يمر تيار كهربائي شدته $I = 10^{-3}A$ خلال دققة 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 التدرجية 32 من السلة 100 .
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 الأميرمتر A إلى التدرجية 40 باستعمال العيار $500mA$ وعدد تدرجيات الميناء المستعمل 100 تدرجية . أحسب شدة التيار الكهربائي المار في المصباح A_4 .
3 – شدة التيار الكهربائي الذي يمر في المصباح A_1 هي $I_1=1A$.
أوجد شدة التيار الكهربائي المار في المصباح A_2 و A_3 .

- التمرين 4:**
عند قياس شدة التيار الكهربائي المار في فرع من فروع دارة كهربائية باستعمال أمبيرمتر من فئة 105 . تشير الإبرة إلى التدرجية 80 على الميناء الذي يحتوي على 100 تدرجية 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 .