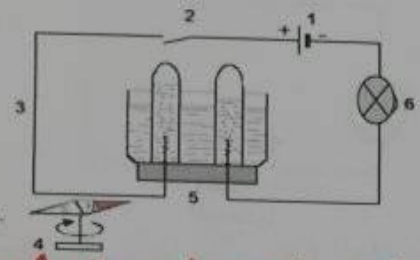
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الفارابي للتّعلم والتميز

I.



أنجزنا التجربة المبينة في الرسم المقابل :

نسكب كمية من الماء المالح في المحلال ثم نغلق الدارة فأضاء المصباح

1) هل أنّ الماء المالح ناقل أو عازل للتيار الكهربائي؟

ناقل للتيار الكهربائي لان المصباح يضيئ

2) ما هو تأثير التيار الكهربائي عندما يعبر المحلال (العنصر 5)؟

تأثير كيميائي

3) ما هو تأثير التيار الكهربائي عندما تنحرف الإبرة الممغنطة (العنصر4)؟

تأثير مغناطيسي

4) ما هو تأثير التيار الكهربائي عندما يسخن سلك المصباح ؟

تأثير حراري

II.

أكمل الفراغات بالجمل مستعينا بالكلمات التالية:

مفتوحة – القطب الموجب – مغناطيسي – أقطاب – انحراف – الكيميائي – المولّد – المصباح – القطب السّالب

– الدّارة الكهربائيّة – مغلقة.

- ينير المصباح إذا لامست أجزاؤه المعدنية كلّ على حدة أقطاب المولد
- عندما يمنع قاطع التيار مرور التيار الكهربائي في دارة كهربائية نقول إنّ هذه الدارة مفتوحة.
- مرور التيار الكهربائي عبر سلك من نحاس يسبّب انحراف الإبرة الممغنطة بقربه

فنقول إنّ للتيار الكهربائي تأثير مغناطيسي

- يظهر التأثير الكيميائي للتيار الكهربائي عندما يمرّ هذا الأخير في محلول مائي ناقل.
- إنّ للتيار الكهربائي المستمرّ اتّجاها فهو يخرج من القطب الموجب للمولّد ليمرّ في

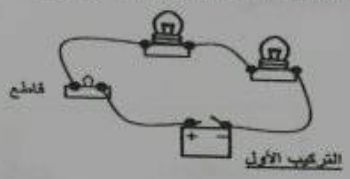
الدّارة الكهربائيّة و يعود إلى القطب السّالب.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمرين عدد 2

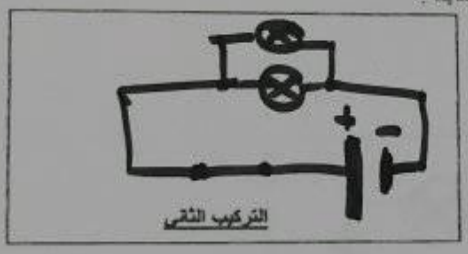
I- أنجز فريق من التلاميذ الدارات الكهربائية التالية :

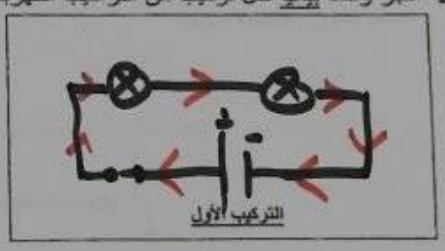


1- عرف الدارة الكهربائية.

ليا مسار مغلق يسمح بمرور التيار الكهربائي تتكون عادة من أسلاك و مصباح و مولد و قاطعة ..

2- أنجز رسما بيانيا لكل تركيب من التراكيب الكهربائية السابقة.





3- بين على الرسم البياني اتجاه التيار الكهربائي في التركيب الأول.

4- أذكر نوع ل تريب من التراكيب الكهربائية السابقة :

• التركيب الأول : تركيب بالتسلسل ..... • التركيب الثاني : تركيب بالتوازي

II- أعاد التلاميذ التركيب الأول و عوضوا القاطع بمسطرة من النحاس.

1- أذكر إن كانت الدارة المتحصل عليها في هذه الحالة مفتوحة أم مغلقة . علل جوابك.

دارة مغلقة لان النحاس ناقل للتيار الكهربائي.

2- حدد حالة المصباحان إذا استبدلنا مسطرة النحاس بمسطرة من الخشب . علل جوابك.

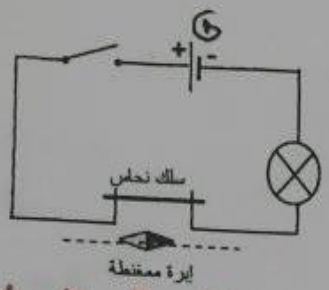
لا يضيئ المصباحان لان الخشب عازل للتيار الكهربائي.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الفارابي للتّعلم والتميز

III- قام فريق اخر من التلاميذ بإنجاز التجربة التالية :



1- دوّن ما يحدث عند غلق الدارة.

عند غلق الدارة تنحرف إبرة المغنطة وينير المصباح .

2- اذكر تأثيرات التيار الكهربائي التي تظهر في هذه التجربة.

تأثير حراري - تأثير مغناطيسي

3- اذكر باقي تأثيرات التيار الكهربائي .

تأثير كيميائي - تأثير ضوئي .

4- أراد فريق التلاميذ التحكم في شدة التيار الكهربائي المار في المصباح بإضافة عدد من المصابيح بالتسلسل إلى الدارة السابقة .

أ- بين كيفية تتأثر شدة التيار الكهربائي في هذه الحالة.

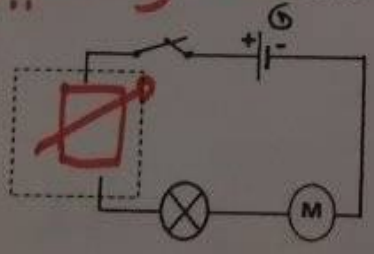
تقل شدة التيار الكهربائي .

ب- استنتج علاقة شدة التيار الكهربائي بتأثيرات التيار.

كلما زادت شدة التيار الكهربائي كلما زادت تأثيراته

ج- اذكر اسم الجهاز الذي يمكننا أيضا من للتحكم في شدة التيار الكهربائي. المقاومة المتغيرة .

د- ارسم بيانيا هذا الجهاز في المكان المخصص بالدارة التالية.



هـ - بين من العناصر الكهربائية السابقة أيها المولد و أيها المتقبل :

- المولد: العمود الجاف
- المتقبل: المصباح - المحرك - المقاومة المتغيرة .

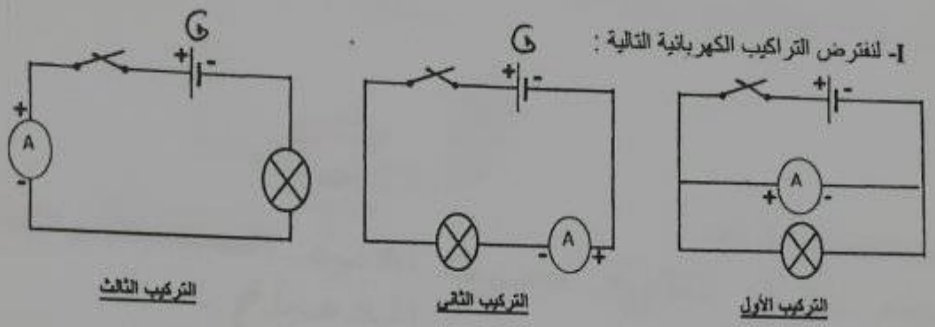
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الفارابي للتّعلم والتميز

تمرين عدد 3

I- لنفترض التراكيب الكهربائية التالية :



التركيب الثالث — التركيب الثاني — التركيب الأول

1- أذكر اسم الجهاز (A) ..... أو هميتر متن .....

2- حدد وظيفة هذا الجهاز داخل الدارة ..... يستعمل لقياس شدة التيار الكهربائي

3- تبين من التراكيب السابقة الوصل الصحيح للجهاز (A) في الدارة, معللا إجابتك.

التركيب الثالث لان القطب الموجب من الاميبيمتر متن موصول بالقطب الموجب من المولد العادي وكذلك القطب السالب موصول بالقطب السالب للمولد

4- أراد فريق التلاميذ التحكم في شدة التيار الكهربائي المار في المصباح بإضافة عدد من المصابيح بالتسلسل إلى الدارة السابقة .

أ- أجب بـــ "صواب" أو "خطأ"

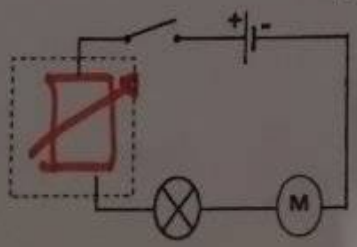
◄ ترتفع شدة التيار الكهربائي بارتفاع عدد المصابيح في دارة بالتسلسل. خطأ

◄ ترتفع مقاومة الدارة لعبور التيار الكهربائي بارتفاع عدد المصابيح في دارة بالتسلسل. صواب

◄ تنخفض شدة التيار الكهربائي كلما ارتفعت قيمة المقاومة في الدارة. صواب

ب- أذكر اسم الجهاز الذي يمكننا أيضا من للتحكم في شدة التيار الكهربائي. المقاومة المتغيرة

ج- أرسم بيانيا هذا الجهاز في المكان المخصص بالدارة التالية.

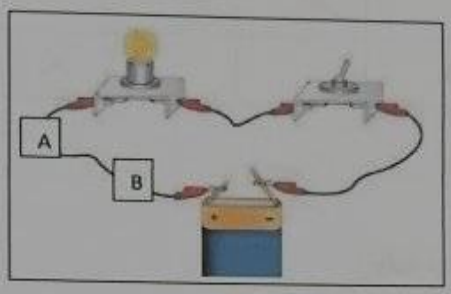


موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمرين عدد 4

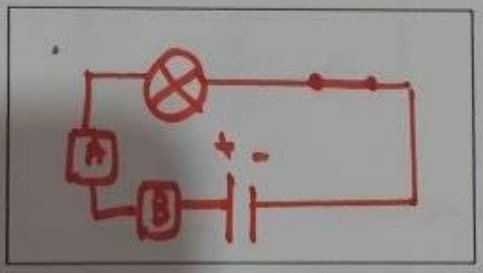
قمنا بانجاز التركيب التالي



الدارة-1-

1. أنجز رسما بيانيا لهذه الدارة

عندما تكون القاطعة مغلقة



-الدارة الكهربائية2-

2. حدد من بين عناصر الدارة الكهربائية المولد الكهربائي والمتقبل:

*المولد الكهربائي ..... العمود، المصباح .....

*المتقبل الكهربائي ..... المصباح، المحرك، القاطعة .....

3. بعد بضع دقائق من غلق الدارة وضعنا أصبعنا على المصباح فوجدناه ساخنا

استنتج تأثيرات التيار الكهربائي في هذه الدارة

..... تأثير حراري، تأثير ضوئي .....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الفارابي للتّعلم والتميز

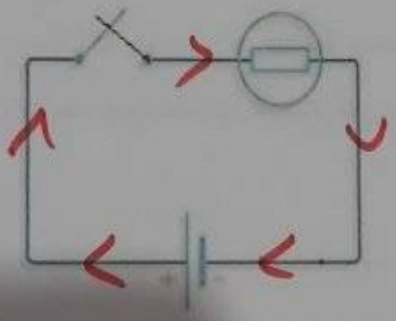
4. وضعنا بين نقطتين من هذه الدارة A و B أجسام مختلفة كما هو مبين في الدارة-1-

أكمل تعمير الجدول التالي وذلك بوضع علامة (☒) في الخانة المناسبة

المادة	البلاستيك	اليمنيوم	النحاس	الخشب	الماء المالح	الهواء
يضيء المصباح		X	X		X	
لا يضيء المصباح	X			X		X

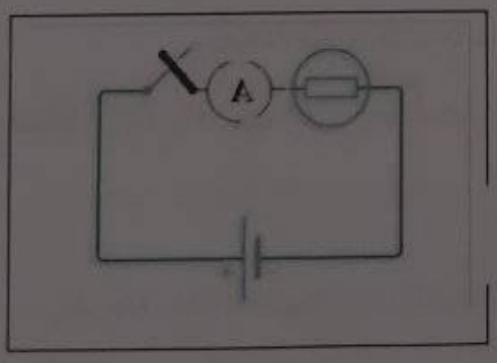
تمرين عدد 5

نعتبر الدارة الكهربائية التالية:



1. حدد اتجاه التيار الكهربائي عل الدارة

2. لقيس شدة التيار الكهربائي قمنا بإضافة جهاز كما هو مبين في الدارة-4-



-دارة-4-

أ. ماذا يسمى هذا الجهاز

.....الأمبيرمتر.....

ب. استقرت إبرة هذا الجهاز في التدريجة n=40 علما أن العدد الجملي للتدريجات N=100

وأن العيار المستعمل C=0.3A

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الفارابي للتّعلم والتميز

ضع علامة ☒ امام العلاقة الصحيحة لحساب شدة التيار الكهربائي

$I = \frac{N \cdot C}{n}$	$I = \frac{n \cdot c}{N}$	$I = \frac{n \cdot N}{C}$
..... ☒	.....	.....

ج. أحسب شدة التيار الكهربائي I بحساب الأمبير A

$I = \frac{48 \times 0.3}{100} = 0.144\ A$

تمرين عدد 6

اعد صياغة الجمل التالية مع تصحيح الخطأ :

1) عندما نعكس قطبي مولد في دارة مغلقة بها مصباح و محرك ، ينطفئ المصباح و يتوقف المحرك عن الدوران.

صحيحة

2) إتجاه التيار الكهربائي في دارة بها مولد و متقبلات له علاقة بنوعية المتقبلات.

يتأثر بنوعية التقبلات

3) يوصل الأمبيرمتر بالتوازي مع المتقبل في دارة كهربائية مغلقة لقيس شدّة التيار الكهربائي.

يوصل الامبيرمتر بالتسلسل مع المتقبل

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ضع علامة ☒ أمام العلاقة الصحيحة لحساب شدة التيار الكهربائي

$I = \frac{N \cdot C}{n}$	$I = \frac{n \cdot c}{N}$	$I = \frac{n \cdot N}{C}$
..... ☒	.....	.....

ج.أحسب شدة التيار الكهربائي I بحساب الأمبير A

$I = \frac{48 \times 93}{100} = 44,64$

تمرين عدد 6

أعد صياغة الجمل التالية مع تصحيح الخطأ :

1) عندما نعكس قطبي مولد في دارة مغلقة بها مصباح و محرك ، ينطفئ المصباح و يتوقف المحرك عن الدوران.

صحيحة

2) إتجاه التيّار الكهربائي في دارة بها مولد و متقبّلات له علاقة بنوعيّة المتقبّلات.

لا يتأثر بنوعية المتقبل

3) يوصل الأمبيرمتر بالتوازي مع المتقبّل في دارة كهربائيّة مغلقة لقيس شدّة التيّار الكهربائي.

يوصل الامبيرمتر بالتسلسل مع المتقبل

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

4) تتغيّر شدّة التيار الكهربائي عند تغيير موضع الأمبيرمتر في دارة تسلسلية .

لا تتغير شدة التيار الكهربائي عند تغيير موضع الامبيرمتر في دارة بالتسلسل

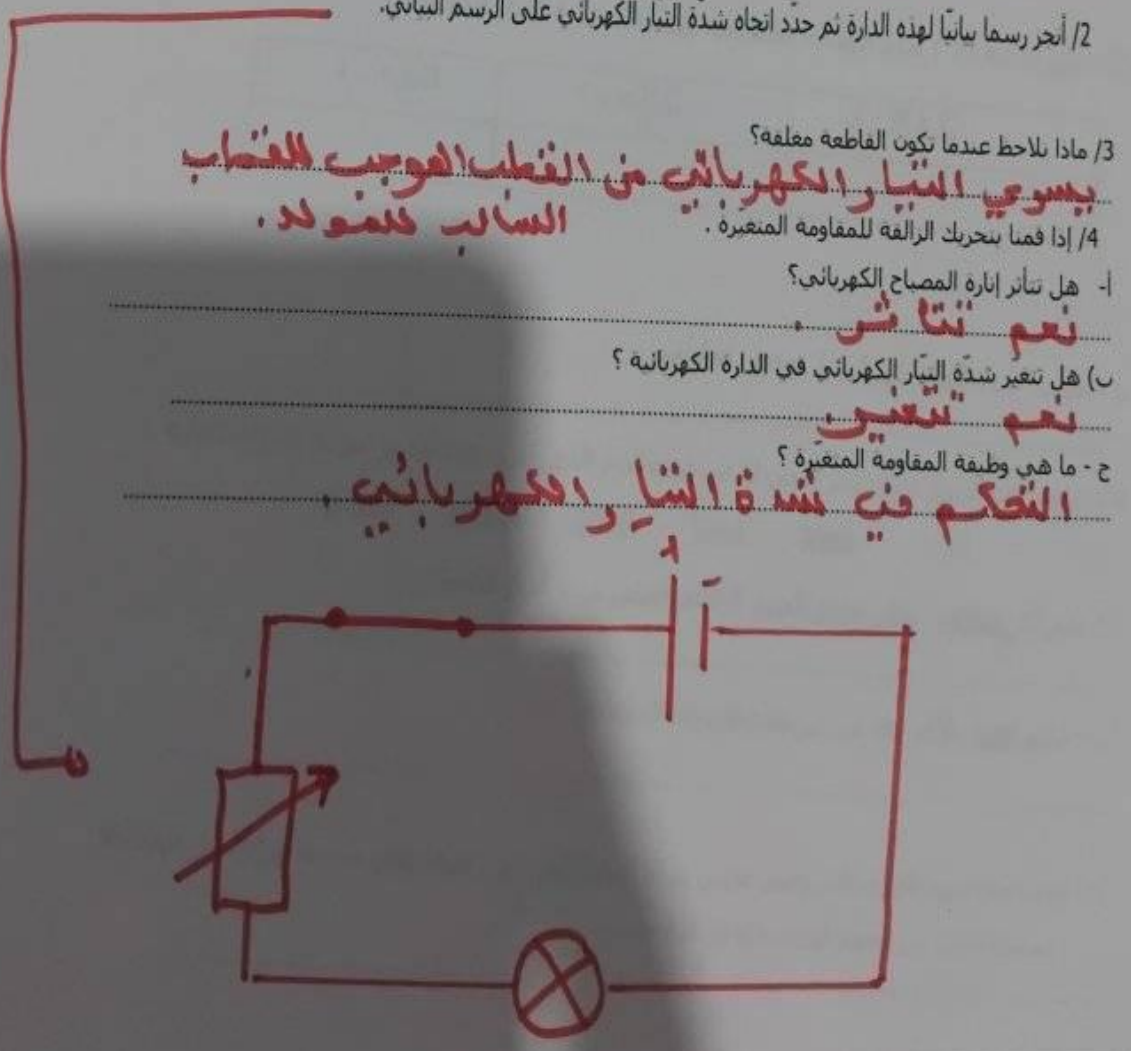
تمرين عدد 7

I أنجز رصا دارة بسيطة بالتسلسل تتضمّن العناصر التالية: **خلية جافة . قاطعة معلقة . مصباح كهربائي . مقاومة متغيّرة** (الخلية الجافة هي العمود الجاف)

1/ حدّد من بين هذه العناصر الكهربائية المولّد الكهربائي والمنفلات.

- المولد الكهربائي خلية جافة
- المنفلات قاطعة معلقة . مصباح كهربائي . مقاومة متغيرة .

2/ أنجز رسما بيانيّا لهذه الدارة ثم حدّد اتجاه شدّة التيّار الكهربائي على الرسم البياني.



3/ ماذا نلاحظ عندما يكون القاطعة معلقة؟

يسري التيار الكهربائي من القطب الموجب للقضاب السالب للمولد .

4/ إذا قمنا بتحريك الرافعة للمقاومة المتغيرة .

أ- هل تتأثر إنارة المصباح الكهربائي؟

نعم تتأثر .

ب) هل تتغير شدّة التيّار الكهربائي في الدارة الكهربائية ؟

نعم تتغير

ج - ما هي وظيفة المقاومة المتغيّرة ؟

التحكم في شدة التيار الكهربائي .

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

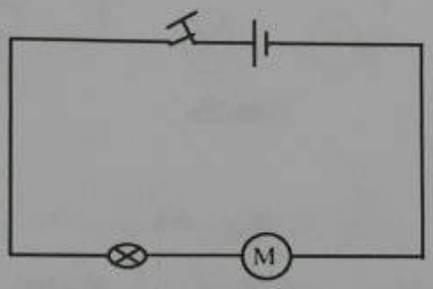
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الفارابي للتّعلم والتميز

تمارين تطبيقية

تمرين عدد 1

نعتبر التركيبة التالية:



1) حدّد العناصر المكوّنة لهذه الدارة ثمّ سمّ كلّ واحد منها.

عمود حامل - قاطعة - مصباح - محرك.

2) أذكر نوعيّة تركيب عناصر الدارة.

دارة بالتسلسل

- ضع علامة (X) أمام كل مقترح صحيح.

- ☐ ◀ شدة التيار الكهربائي مقدار فيزيائي قابل للقيس يرمز لها بالحرف A .
- ☐ ◀ يسري التيار الكهربائي في الدارة عند فتحها.
- ☐ ◀ عدم ارتفاع درجة حرارة الصمام المشع عندما يعبره التيار الكهربائي دليل على التأثير حراري للتيار.
- ☐ ◀ تقاس شدة التيار الكهربائي بوحدة الأمبيرمتر.
- ☐ ◀ يتميز المولد الكهربائي بقطبان مختلفان قطب شمالي وقطب جنوبي.
- ☒ ◀ ترتفع شدة تأثيرات التيار الكهربائي بارتفاع قيمة المقاومة في دارة مغلقة.
- ☒ ◀ تنحرف الابرة الممغنطة عن مسارها الأصلي إذا ما جاورت سلك نحاس يعبره تيار كهربائي.
- ◀ يسمح الماء النقي بمرور التيار الكهربائي فينعت بالجسم الناقل للتيار الكهربائي.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM