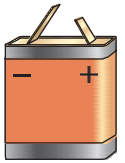
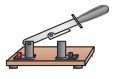
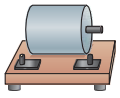
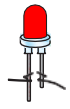
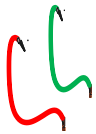
سلسلة الدعم ① (الدارة الكهربائية)

التمرين الأول:

أكمل الجدول التالي بتسمية العناصر الكهربائية وإعطاء الرمز النظامي لها:

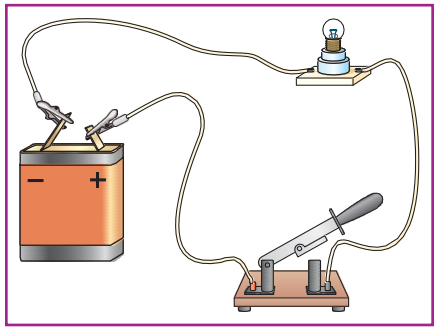
العنصر الكهربائي							
الاسم							
الرمز النظامي							

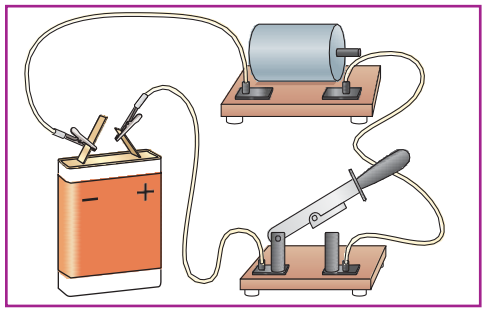
التمرين الثاني: أكمل الفراغات بالكلمات المناسبة:

- دور القاطعة .....لدارة الكهربائية.
- الدارة الكهربائية البسيطة هي سلسلة ..... لعناصر كهربائية ، وتحتوي على ..... على الأقل. و..... ببعضها البعض على شكل.....
- الدارة الكهربائية ..... إذا كانت القاطعة مفتوحة
- الدارة الكهربائية ..... إذا كانت القاطعة مغلقة.
- للمصباح الكهربائي مربطان .....
- المولد الكهربائي: هو كل عنصر كهربائي يزود الدارة ب..... وله قطبان ..... احدهما قطب..... و الآخر قطب.....
- نسمي المواد التي تسمح بمرور الكهرباء ..... و التي لا تسمح بمرور الكهرباء .....
- تمثل الدارات الكهربائية ب..... تستعمل فيه ..... للعناصر الكهربائية المستعملة
- يمكن شرح ما يجري في الدارات الكهربائية باستعمال النموذج .....

التمرين الثالث:

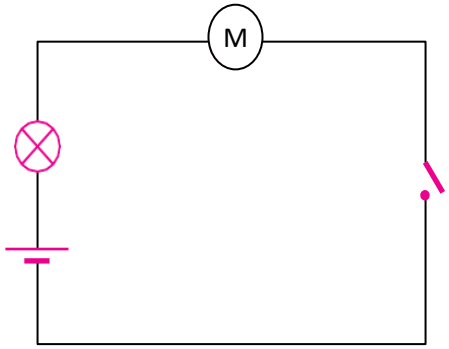
ارسم مخطط الدارتين التاليتين باستعمال الرموز النظامية للعناصر الكهربائية:



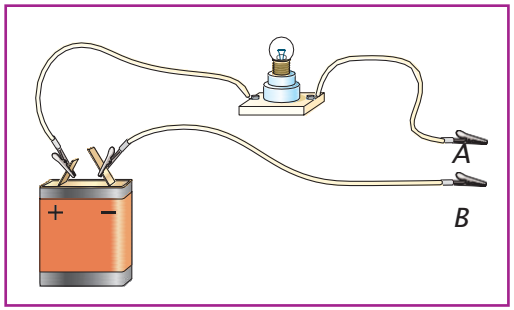


التمرين الرابع :

ارسم التركيب الموافق للمخطط الكهربائي التالي:

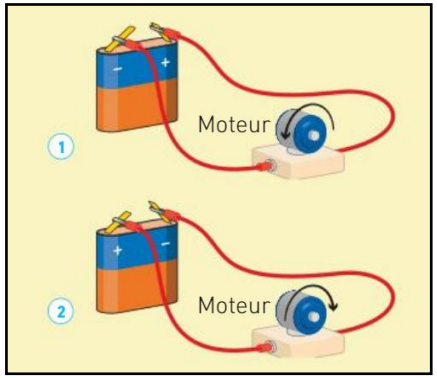


التمرين الخامس: من اجل التعرف على الأجسام الناقلة والأجسام العازلة للكهرباء قام وليد بسلسلة من التجارب حيث قام في كل مرة بربط جسم بين طرفي المربطين A و B كما في المخطط .أكمل الجدول التالي:



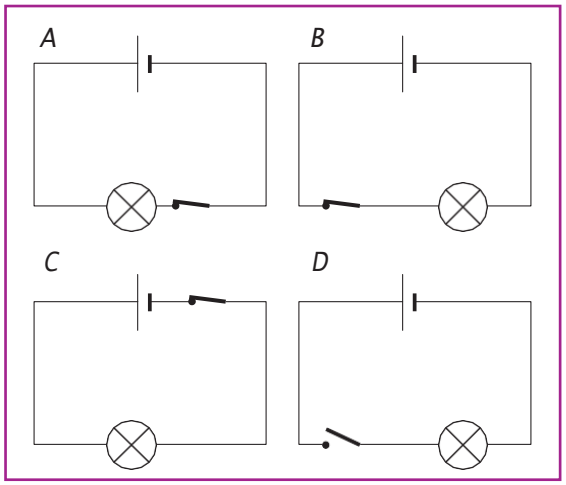
الجسم	المادة	حالة المصباح
ممحاة	مطاط	
مسمار	حديد	
مسطرة	بلاستيك	
صفيحة	الألمنيوم	
قلم الرصاص	خشب	
قطعة نقدية	نيكل	
خاتم	فضة	
الفراغ	الهواء	
بيشر به ماء	ماء حنفية	
سلك توصيل	نحاس	
أنبوب اختبار	زجاج	

التمرين السادس: اعد رسم الدارتين مبينا الجهة الاصطلاحية للتيار الكهربائي:



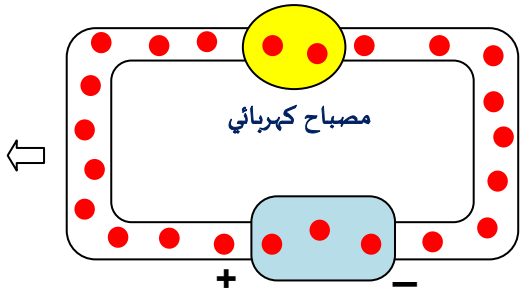
⇦

التمرين السابع: لاحظ التركيبات التالية وأكمل الجدول التالي:



التركيب	مصباح متوهج	مصباح منطفئ
A		
B		
C		
D		

التمرين الثامن: يمكن اعتبار ما يجري في الدارة الكهربائية على انه دقائق مادية صغيرة تملأ بشكل كامل الدارة تنتقل داخل أسلاك التوصيل و العناصر الكهربائية وفق حركة منظمة كما في الشكل التالي:



⇦

عمود كهربائي

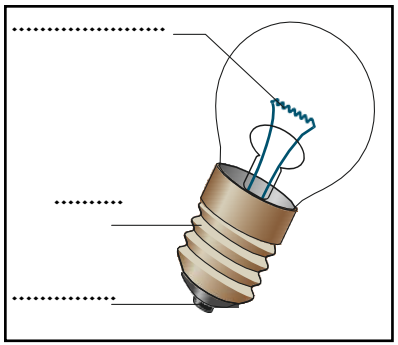
1 - ماهو دور العمود الكهربائي حسب هذا النموذج؟.....

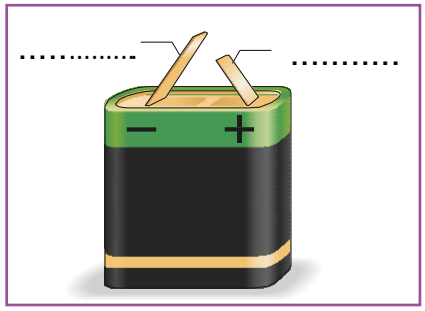
2 - بين على الشكل جهة حركة الدقائق الكهربائية.

3 - ارسم مخطط هذه الدارة الكهربائية وحدد عليها الجهة الاصطلاحية للتيار الكهربائي.

سلسلة الدعم ② (اشتعال مصباح التوهج)

التمرين الأول :

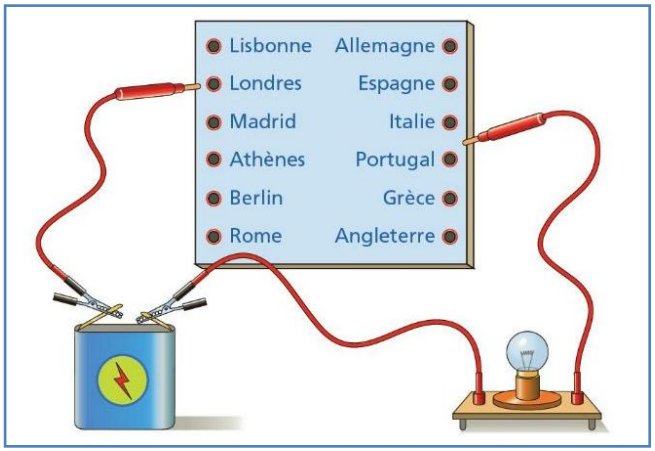




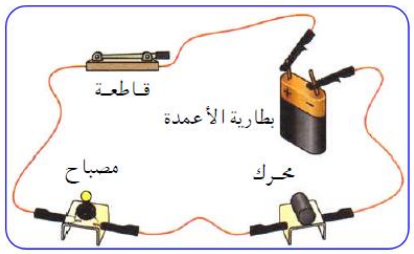
التمرين الثاني :

الدارة.....

التيار.....



إليك تركيب دارة كهربائية التالية:



1- لماذا ندعو هذه العناصر بثنائيات الأقطاب؟

2- حدد أي هذه العناصر يقدم طاقة كهربائية وأيهما يستهلكها؟

3- ماهي حالة المصباح و المحرك الكهربائي عندما تكون القاطعة مفتوحة؟ثم عندما تكون مغلقة؟

4- ماذا يحدث لو نقلب قطبي العمود الكهربائي ؟ماذا تستنتج؟

التمرين الرابع:

وصل بين العناصر في (الشكل-1-) للحصول على دارة كهربائية .

2- الدلالة التي يحملها المصباح حتى يكون توهجه عاديا هي:.....(إملأ الفراغ)

3- ارسم مخططا كهربائيا (1) للدارة الكهربائية (الشكل-1-) باستعمال الرموز النظامية .

4- أرسم النموذج الدوراني للتيار الكهربائي لهذه الدارة الكهربائية.

5- نستبدل المصباح بمحرك كهربائي :

أ- ارسم المخطط الكهربائي-2- الموافق لذالك.

ب – ماذا ستلاحظ عند قلب قطبي العمود؟