الأستـــاذة	المتوسطـــة	المستوى	المقطع	الوضعية التعلمية 01	الحصة التعلمية 01	المدة
تاني سميرة	الشهيد فضيل اعمر ببني سليمان المدية	01 متوسط	الظواهر الكهربائية	ماهـــي الدارة الكهربائيـــة ؟	الدارة الكهربائية	1الى2 ساعة

الأهداف التّعلمية و مؤشرات التقويم	◂ يتمكّن من معرفة عناصر الدارة الكهربائية وكيفيّة توصيلها لتشكّل دارة بسيطة (المولد- المصباح- أسلاك التوصيل والقاطعة) ◂ يمثّل عناصر الدارة الكهربائية و الدارة الكهربائية بالرموز النظامية ◂ يحقّق عمليا دارة كهربائية بسيطة انطلاقا من مخطّطها النظامي.
العقبات المطلوب تخطّيها	◂ تصور دارة كهربائية ذات بعض الأجزاء المخفية مثل : (المنشآت الكهربائية المنزلية، و دارات الألعاب الكهربائية).
السندات التعليمية	◂أعمدة كهربائية ، مصابيح ، قاطعة، محرك ،مروحية ،أسلاك توصيل



أنشطـــة الأستـــاذ

الوضـــعية الجزئية: انكســـرت لعبة عبد الله ، فأراد ان يســـتغل العناصر الكهربائية الموجودة فيها .

1. فكّر في طريقة تجريبية تحقق فيها دارات كهربائية.
2. مثّل الدارات برسومات تخطيطيه قابلة للقراءة.
3. اقترح نموذجا مجهريا يفسر ما يجري في الدارة.

1- مفهوم الدارة الكهربائيـــة

عناصـــر الـــدارة الكهربائيـــة

نشاط : تعرّف على العناصر الكهربائية (ملأ الجدول)

الدارة المفتوحة والدارة المغلقة

نشاط : نحقق دارة ونجرّب ثلاث حالات.

- **الحالة 01:** نشكل دارة كهربائية والقاطعة مفتوحة.
- **الحالة 02:** نشكل دارة كهربائية والقاطعة مغلقة.
- **الحالة 03:** نشكل دارة كهربائية بدون مولد.
  - ❖ يشتعل المصباح في الحالة الثانية فقط

قطبا المولد ومربطا المصبـــاح

نشاط : ننجز تركيبتين كهربائيتين (الوثيقة 02)

الملاحظة: عند عكس مربطي المصباح نلاحظ اشتغاله وعند عكس قطبي المولد، تنعكس جهة دوران المحرك

إرساء للموارد المعرفية

- الدارة الكهربائية هي سلسلة غير منقطعة لعناصر كهربائية وتحتوي على مولد واحد على الأقل.
- حتى يتوهج المصباح يجب أن يكون ضمن دارة كهربائية مغلقة.
- للمصـــباح الكهربائي مربطان متماثلان وللمولد الكهربائي قطبان غير متماثلان أحدهما موجب(+) و الآخر سالب (-)

تمثيل مخطط دارة كهربائية

الرموز النظامية لبعض العناصر الكهربائية

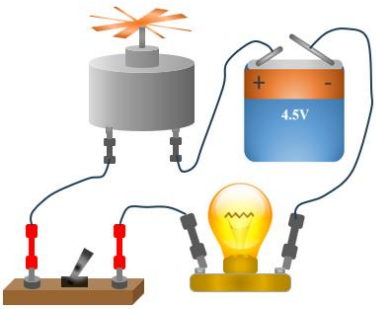
العنصر	رمزه	العنصر	رمزه

أنشطـــة التلميـــذ

- يوظّف المكتسبات القبلية (المعرفية و المنهجية)
- يقدم الفرضيات و التصورات و يناقشها.
- يتمكن من معرفة عناصر الدارة الكهربائية و كيفية توصيلها لتشكل دارة بسيطة.

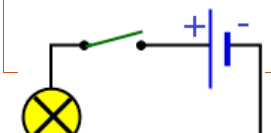
مصباح	صمام ضوئي	بطارية مسطحة	عمود اسطواني	قاطعة	سلك توصيل





الوثيقة 02

◂ يمثل عناصر الدارة الكهربائية بالرموز النظامية

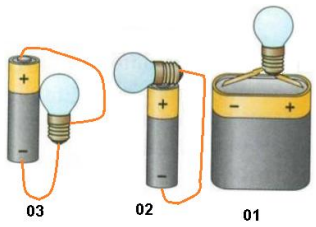




المصباح		قاطعة مفتوحة	
البطارية		قاطعة مغلقة	
المحرك	M	أسلاك التوصيل	

نشاط : قم بتمثيل دارة كهربائية مكونة من بطارية ,مصباح ,أسلاك توصيل, قاطعة.(الوثيقة 04)

تقويم للموارد المعرفية:12ص73 الكتاب المدرسي



الأستاذة	المتوسطة	المستوى	المقطع	الوضعية التعلمية 01	الحصة التعلمية02	المدة
تاني سميرة	الشهيد فضيل اعمر ببني سليمان المدية	01 متوسط	الظواهر الكهربائية	ماهي الـــدارة الكهربائية ؟	النواقل والعوازل الكهربائية	01 ساعة



الأهداف التعلمية ومؤشرات التقويم	◄ يتعرّف على العناصر الناقلة والعازلة كهربائيا في دارة المصباح الكهربائي ◄ يقوم بالكشف عن خلل في تشغيل دارة كهربائية مستخدما كاشف الناقلية
العقبات المطلوب تخطّيها	◄ اعتبار الهواء الذي لا يراه عازلا كهربائيا. ◄ تصنيف المواد النصف الناقلة.
السندات التعليمية	◄ أعمدة كهربائية ، نواقل، عوازل، مصابيح ، قاطعة، محرك ،مروحية ،أسلاك توصيل ،مواد

أنشطـــة الأستـــاذ

النواقـــل و العـــوازل

وضـــعية جزئية: تســـاءل زميلك عن ســـبب صـــناعة الاســـلاك الكهربائية من مادة النحاس وتغليفها بمادة البلاستيك.

◄ قدم تفسيرا له.

نشاط : ننجز الدارة الكهربائية الموضحة في الوثيقة (03) بحيث كل مرة نضـــع إحدى الأدوات المذكورة في الجدول بين الماسكتين ،و نلاحظ حالة المصباح .

ارساء للموارد المعرفية

* **نقسم المواد إلى قسمين :**

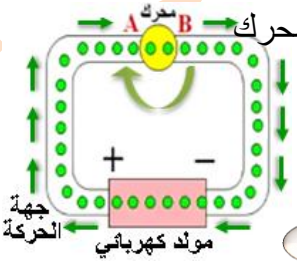
مواد ناقلة للكهرباء مثل المعادن و الكربون(الغرافيت)..

مواد عازلة للكهرباء مثل الخشب ،البلاستيك ..

النموذج الدوراني للتيار الكهربائي

نشـــاط : قم بتوصـــيل محرك كهربائي ولاحظ دوران المروحة ثم اعكس الاقطاب ماذا تلاحظ.

الملاحظة :عند عكس اقطاب المحرك ،فانه يدور في الاتجاه الآخر.



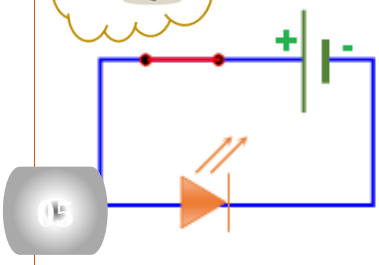
ارساء للموارد المعرفية

يمكن تمثيل ســـريان التيار الكهربائي في دارة كهربائية بنموذج خاص يسمى النموذج الدوراني للتيار الكهربائي.

تقويم للموارد المعرفية

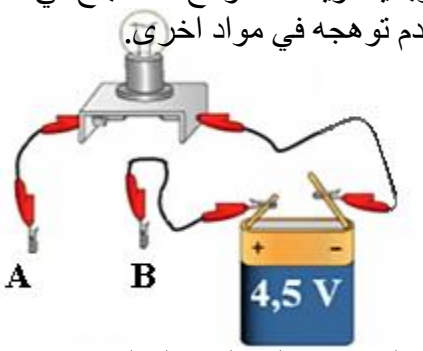
◄ مثّل سريان التيار الكهربائي في المخطط التالي:





أنشطـــة التلميـــذ

◄ ينجز الدارة الكهربائية ويلاحظ توهج المصباح في بعض المواد و عدم توهجه في مواد اخرى.



الوثيقة 03

◄ يتعرف على العناصـــر العازلة و الناقلة كهربائيا في دارة المصباح الكهربائي.

◄ يستنتج المواد الناقلة و المواد العازلة.

◄ يســـتخدم النموذج الدوراني للتيار الكهربائي لتفســـير تشغيل الدارة الكهربائية البسيطة.

يحل التقويم

الأدوات	توهج المصباح	عدم التوهج	ناقل	عازل
قطعة ألمنيوم	×		×	
عود ثقاب		×		×
قطعة نقدية	×		×	
شريط مطاطي		×		×
سلك نحاسي	×		×	
قطعة زجاج		×		×
غرافيت قلم رصاص	×		×	
ماء مالح	×		×	
ماء نقي		×		×

