المستوى: أولى متــوسط | المؤسسة: قريــش محمد-سيدي موسى-الشلف | المادة: العلـوم الفيزيائيــة و التكنولوجيا

الميـــدان الأول: الظواهر الكهربائية | البطاقة رقم :01 | المدة: 1/2 ســــــــــا

التاريخ:2020/2019

الوحـــــدة التعلميـــــة : وضعية ا نطلاقية | الأستاذ: بـاشا محمـــــــد

الكفـاءة الختاميـــة	مركبـــــات الكفـــاءة	القيـــــــــــــم
- يحل مشكلات تتعلق بتركيب الدارات الكهربائية البسيطة محترما قواعد الأمن الكهربائي	- يعرف كيف تشتغل دارة المصباح الكهربائي شائعة الإستعمال وتشغيل الأجهزة المغذاة بالأعمدة الكهربائية - يتمكن من تركيب دارات كهربائية حسب المخطط النظامي - يركب دارة كهربائية ويشغلها مراعيا شروط الأمن الكهربائي	-الاعتزاز بالوطن والقيم الثابتة -استخدام اللغة العربية -حماية البيئة من التلوث ويلتزم بالقواعد :العدالة-التضامن-الاحترام-... -استخدام تكنولوجيا الاعلام والاتصال

الكفاءة العرضيـــــة	
	-يلاحظ ويستكشف ويستدل منطقيا -التخطيـــط والتمثيل وجمع المعلـــــومات واستخلاص النتائج -استعمال المصطلحات العلمية والترميز العالمـــــــــــي -ينمذج وضعيات للتفسير وحل المشكلات

المراحل	أنشطـــــة الأستـــــــــــــاذ	أنشطـــــة التلميـــــــذ	المدة	الملاحظة
نص الوضعيـــــة: المهمة: السنـــــــــد:	احمد تلميذ متفوق في دراسته أرادت المؤسسة ان يمثلها في مسابقة الكهربائي الصغير فقدمت له الدعوة فعندما حان وقت المسابقة طلب منه تصميم تركيب كهربائي يحتوي على عناصر كهربائية بحيث : 1-يركب دارة كهربائية لاشتعال مصباح او اكثر وتشغيل محرك كهربائي 2-يتحكم في اشتعال مصباح من مكانين مختلفين 3-يبين كيف تأخذ الاحتياطات الأمنية لتشغيل هذه الدارت المطلوب: تخيل نفسك مكان احمد ونفذ ماطلب منك؟ 	يقرؤن الوضعية جيدا يفكرون فيها ظمن أفواج يطرحون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة وتكتب في دفتر النشاطات لتأكد من صحتها عند نهاية الميدان	20د 40د	

نص الوضعيـــــــــــة:

احمد تلميذ متفوق في دراسته أرادت المؤسسة ان يمثلها في مسابقة الكهربائي الصغير فقدمت له الدعوة فعندما حان وقت المسابقة طلب منه تصميم تركيب كهربائي يحتوي على عناصر كهربائية بحيث :

1-يركب دارة كهربائية لاشتعال مصباح او اكثر وتشغيل محرك كهربائي
2-يتحكم في اشتعال مصباح من مكانين مختلفين
3-يبين كيف تأخذ الاحتياطات الأمنية لتشغيل هذه الدارت

المطلوب:

تخيل نفسك مكان احمد ونفذ ماطلب منك ؟

نص الوضعيـــــــــــة:

احمد تلميذ متفوق في دراسته أرادت المؤسسة ان يمثلها في مسابقة الكهربائي الصغير فقدمت له الدعوة فعندما حان وقت المسابقة طلب منه تصميم تركيب كهربائي يحتوي على عناصر كهربائية بحيث :

1-يركب دارة كهربائية لاشتعال مصباح او اكثر وتشغيل محرك كهربائي
2-يتحكم في اشتعال مصباح من مكانين مختلفين
3-يبين كيف تأخذ الاحتياطات الأمنية لتشغيل هذه الدارت

المطلوب:

تخيل نفسك مكان احمد ونفذ ماطلب منك ؟

نص الوضعيـــــــــــة:

احمد تلميذ متفوق في دراسته أرادت المؤسسة ان يمثلها في مسابقة الكهربائي الصغير فقدمت له الدعوة فعندما حان وقت المسابقة طلب منه تصميم تركيب كهربائي يحتوي على عناصر كهربائية بحيث :

1-يركب دارة كهربائية لاشتعال مصباح او اكثر وتشغيل محرك كهربائي
2-يتحكم في اشتعال مصباح من مكانين مختلفين
3-يبين كيف تأخذ الاحتياطات الأمنية لتشغيل هذه الدارت

المطلوب:

تخيل نفسك مكان احمد ونفذ ماطلب منك ؟

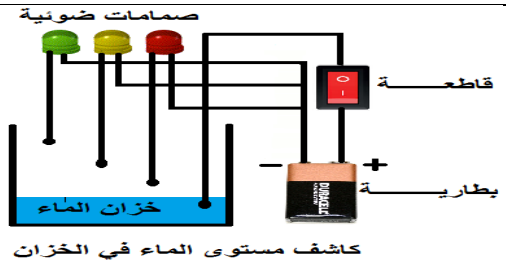
المستوى: اولى متــوسط — المؤسسة: قريــش محمد-سيدي موسى- الشلف — المادة: العلوم الفيزيائيــة و التكنولوجيا

الميـــدان: الظواهر الكهربائية — **البطاقة رقم: 02** — المدة: 1/2 ســــــــــا

التاريخ: 2020/2019.

المشروع التكنولوجي: جهاز كاشف مستوى الماء — الأستاذ: بـاشا محمـــــــد

الكفـاءة الختاميـــة	الأهـــــــداف التعلميـــــــة	مركبـــــات الكفـــاءة
- يحل مشكلات تتعلق بتركيب الدارات الكهربائية البسيطة محترما قواعد الأمن الكهربائي .	-استغلال المشروع في عملية التقويم لنهاية الميدان - توظيفه في الحياة اليومية كوسيلة بديلة للتعرف على مستوى الماء في الخزان	-يعرف كيف تشتغل دارة المصباح الكهربائي شائعة الإستعمال وتشغيل الأجهزة المغذاة بالأعمدة الكهربائية -يتمكن من تركيب دارات كهربائية حسب المخطط النظامي -يركب دارة كهربائية ويشغلها مراعيا شروط الأمن الكهربائي
السندات التعليمية المستعملة	**العقبات المطلوب تخطيها**	**المراجـــــع**
-حوض بلاستيكي - كمية من الماء - بطارية- صمامات ضوئية-أسلاك توصي- قاطعة بسيطة .	-القراءة وتحديد التدريج بدقة.	- المنهاج, الوثقة المرفقة, الكتاب المقرر, مذكرات الجيل الأول, مواقع الانترنيت .

المراحل	أنشطـــــة الأستـــــاذ	أنشطـــــة التلميـــذ		الملاحظة
نص المشروع	بعد دراستك لبعض التركيبات والدارات الكهربائية طلب منك والدك إيجاد حل لمعاناته وذلك من اجل التعرف على مستوى الماء في الخزان	- يقرأ نص المشروع - يحضر الوسائل المطلوبة لا نجازه		
السند المهمة	 انجز ماطلبه منك والدك مقدما شرح للحل الذي توصلت اليه	- يشرع في إنجاز المشروع. - يقدم طريقة يشرح فيها مبدأ عمل كاشف مستوى الماء في الخزان تنفيذ المهمة (المطلوب)		

الخطـــوات

المرحلة الأولى : إنجاز لوحة القيادة

1 - تثبيت عناصر الدارة الكهربائية حسب التركيب مع استعمال عدد من الصممات حسب المستويات المراد معرفتها.

2- يربط أسلاك التوصيل حيث يجعل القطب الموجب مرتبط بالقاطعة ثم السلك المشترك (من كل صمام سلك) على التفرع بالقطب السالب للبطارية

المرحلة الثانية : ينجز المسبار(ربط لوحة القيادة بالماء).

1 - يجعل السلك الموصول بالقاطعة غير معزول أسفل نقطة معزول ليلامس الماء.

2 - يجعل كل سلك عند مستوى محدد ويكون غير معزول عند جزء صغير منه لملامسة الماء عند وصوله اليه .

3 - يجعل الأسلاك المتصلة بالصمامات متباعدة لتفادي إتلاف الصمامات.

المرحلة الثالثة : يتحقق من نجاح مشروعه وذلك باحداث التجربة

مايكتـــــــ

المستوى: اولى متــوسط — المؤسسة: قريــش محمد-سيدي موسى- الشلف — المادة: العلـوم الفيزيائيــة و التكنولوجيا

الميـــدان: الظواهر الكهربائية — المدة: 2 ســــــــــا

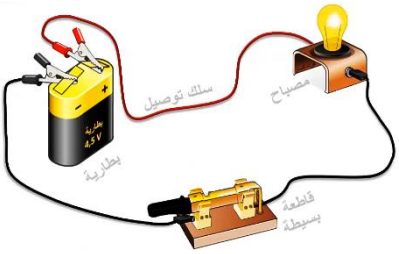
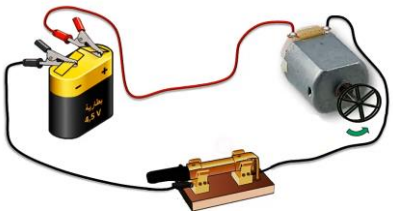
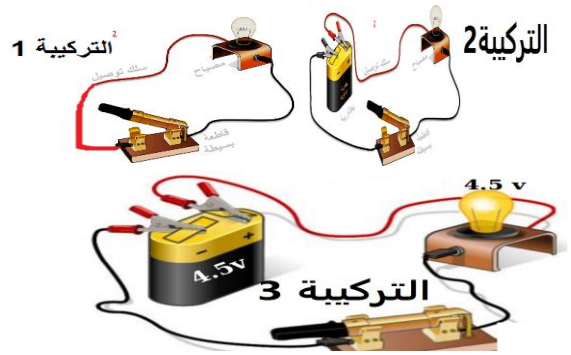
البطاقة رقم :03

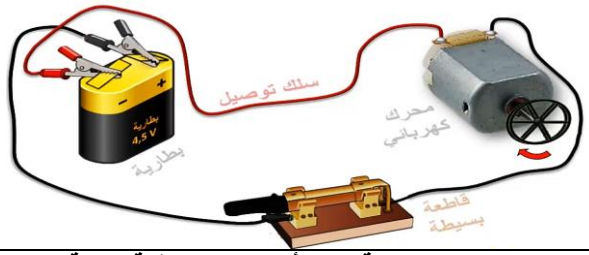
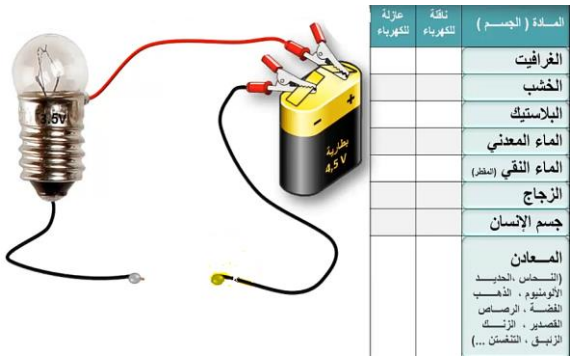
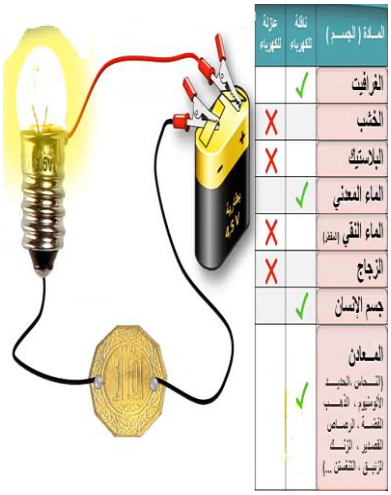
المقطع التعلمي 1:الدارات الكهربائية — التاريخ: 2020/2019

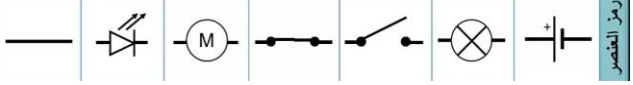
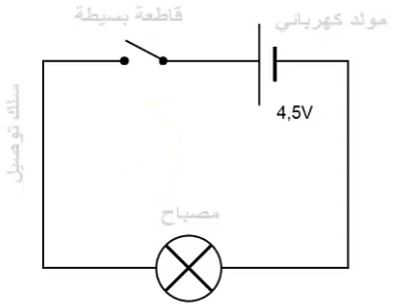
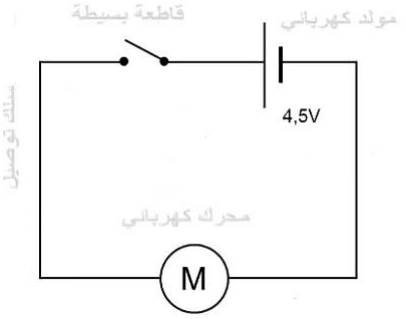
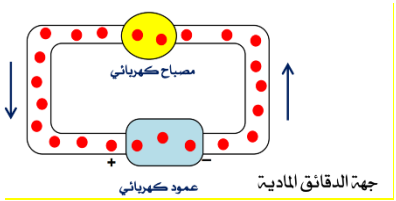
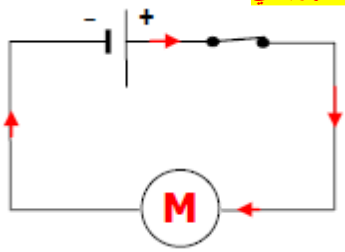
الوحـــــدة التعلميـــــة : ماهـــــــــي الدارة الكهربائية؟ — الأستاذ: بـاشا محمـــــــــد

الكفـاءة الختاميـــة	الأهـــــــداف التعلميـــــــــة	مركبـــــات الكفـــاءة
- يحل مشكلات تتعلق بتركيب الدارات الكهربائية البسيطة محترما قواعد الأمن الكهربائي .	- يتعرف على الدارة الكهربائية البسيطة. - يتمكن من معرفة عناصر الدارة الكهربائية البسيطة. - يتمكن من معرفة كيفية توصيل العناصر الكهربائية لتشغيل دارة بسيطة . - يتعرف على العناصر الناقلة والعازلة الكهربائية - يمثل عناصر لدارة كهربائية بالرموز النظامية. - يستخدم النموذج الدوراني للتيار الكهربائي لتفسير تشغيل دارة كهربائية بسيطة . - يركب دارة كهربائية بسيطة اعتمادا على مخططها النظامي. - يمثل دارة كهربائية بسيطة باستعمال الرموز النظامية؟	-يعرف كيف تشتغل دارة المصباح الكهربائي شائعة الإستعمال وتشغيل الأجهزة المغذاة بالأعمدة الكهربائية -يتمكن من تركيب دارات كهربائية حسب المخطط النظامي -يركب دارة كهربائية ويشغلها مراعيا شروط الأمن الكهربائي
السندات التعليمية المستعملة	**العقبات المطلوب تخطيها**	**المراجـــــع**
أعمدة كهربائية – مواد ناقلة للتيار الكهربائي – مواد عازلة للتيار- مصابيح – قاطعة – محرك كهربائي – صمام ضوئي – أسلاك توصيل	تصور دارات كهربائية ذات بعض الأجزاء المخفية (مثل المنشآت الكهربائية المنزلية .....)	- المنهاج, الوثقة المرفقة, الكتاب المقرر, مذكرات الجيل الأول, مواقع الانترنيت .

المراحل	أنشطـــــة الأستـــــاذ	أنشطـــــة التلميـــذ	المدة	الملاحظة
تمهيد	مراجعة للمكتسبات القبلية حول الكهرباء الذي دروسه في التعليم الإبتدائي	استرجاع بعض المفاهيم	05د	
وضعية جـزئية	اشترى اخوك أحمد لعبة سيارة والتي تتكون من محرك وبطارية وقاطعة لكنها لم تشتغل فطلب منك إصلاحها . -اقترح له حلا تساعده في تشغيل المحرك وذالك بتقديم تصميما يسمح له بمعرفة العناصر الكهربائية في السيارة ؟ 	- يقرؤون الوضعية جيدا - يحاولون مناقشة الوضعية ويقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة	05د	

النشاط التعلمي	**1- مفهوم الدارة الكهربائية:** **نشاط1: عناصر الدارة الكهربائية** -يقدم للتلاميذ مجموعة من العناصر الكهربائية (أعمدة كهربائية – أسلاك توصيل – مصابيح – قاطعة – محرك كهربائي – صمام ضوئي) - س1: تعرف على هاته العناصر؟ -س2: من خلال هذه العناصر الكهربائية المقدمة قم بتركيب يسمح لك باشتعال مصباح أو تشغيل المحرك ؟ س3: اعط دور العناصر التالية :(العمود الكهربائي-المصباح-المحرك -اسلاك توصيل) س4: عند ربط مجموعة من العناصر الكهربائية على شكل حلقة . ماذا نسميها ؟	ج1: التعرف على كل عنصر من خلال الرسم وكتابة اسمه ج2: تحيق التركيبين  اشتعال مصباح  تشغيل محرك كهربائي ج3: دوركل عنصر: - العمود الكهربائي :ينتج الكهرباء. - المصباح هو الإنارة - اسلاك التوصيل :هو توصيل الكهرباء. - المحرك الدوران. ج4: مجموعة العناصر على شكل حلقة نسميها دارة كهربائية.	20 د
إرساء الموارد	- الدارة الكهربائية البسيطة :هي سلسلة غير منقطعة لعناصر كهربائية ،وتحتوي على مولد واحد على الأقل . عناصر الدارة الكهربائية البسيطة: تتكون من :مولد كهربائي، مصباح أو محرك ،قاطعة ،وترتبط ببعضها البعض على شكل حلقة	يسجلون النتيجة على الكراس	05د
النشاط التعلمي	**نشاط (02): إنجاز دارة كهربائية** -يقدم لتلاميذ مجموعة من العناصر الكهربائية (أعمدة كهربائية – أسلاك توصيل – مصابيح – قاطعة – محرك كهربائي) ويطلب منه تحقيق تركيب يسمح بتشغيل المصباح؟  س1:ماذا تلاحظ في كل تركيب؟ س2:ماهو دور القاطعة ؟ * قم بعكس مربطي المصباح ثم أغلق القاطعة ؟ماذا تلاحظ	ج1: الملاحظات: - (1) نلاحظ عدم توهج المصباح.لعدم وجود بطارية. - (2) نلاحظ عدم توهج المصباح.لأن القاطعة مفتوحة . - (3) نلاحظ توهج المصباح . لأن القاطعة مغلقة ووجود المولد ج2: دور القاطعة : غلق وفتح الدارة الكهربائية ج3: نلاحظ انه عند عكس مربطي مربطي المصباح يضيء بشكل عادي	15د

	*الآن ضع مكان المصباح المحرك واعكس اقطاب البطارية س3: ماذا تلاحظ؟  	ج3: عند عكس أقطاب البطارية تنكس جهة دوران المحرك الكهربائي		
إرســـــــاء الموارد	- لتشغيل دارة كهربائية يجب أن تكون القاطعة مغلقة ويجب أن تضم مولدا واحدا على الأقل . - الدارة الكهربائية مفتوحة إذا كانت القاطعة مفتوحة . - الدارة الكهربائية مغلقة إذا كانت القاطعة مغلقة . - للمصباح الكهربائي مربطان متماثلان . - المولد الكهربائي : هو كل عنصر كهربائي يزود الدارة بالطاقة الكهربائية وله قطبان غير متماثلان . احدهما موجب (+)والأخر سالب (-).	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	
تقويم الموارد	هل الصمام الضوئي يشتعل عند ربطه بأي كيفية مع البطارية ؟بماذا تفسر ذالك؟	يحاولون في التقويـــــــــم	05د	
النشـــــــــــاط التعلمي	**2- النواقل والعـــــــوازل:** **نشاط (03):المواد المشكلة للدارة الكهربائية :** يقدم لتلاميذ مجموعة من العناصر الكهربائية (عمود كهربائي – أسلاك توصيل – مصباح كهربائي .) ومجموعة من الأجسام الصلبة والسائلة المختلفة . قم بانجاز التركيبة المبينة في الشكل ثم باستبدال المواد المبينة في الجدول .  المـادة (الجسـم) / ناقلة للكهرباء / عازلة للكهرباء الغرافيت / / / الخشب / / / البلاستيك / / / الماء المعدني / / / الماء النقي (المقطر) / / / الزجاج / / / جسم الإنسان / / / المـعادن (النحاس ،الحديد ،الألومنيوم ، الذهب ،الفضة ، الرصاص ،القصدير ، الزنك ،الزئبق ، التنغستن ...) / / /	ملأ الجدول بما يناسب :  المـادة (الجسـم) / ناقلة للكهرباء / عازلة للكهرباء الغرافيت / ✓ / الخشب / ✗ / البلاستيك / ✗ / الماء المعدني / ✓ / الماء النقي (المقطر) / ✗ / الزجاج / ✗ / جسم الإنسان / ✓ / المـعادن (النحاس ،الحديد ،الألومنيوم ، الذهب ،الفضة ، الرصاص ،القصدير ، الزنك ،الزئبق ، التنغستن ...) / ✓ /	15د	الحصة2
إرساء الموارد	نسمي المواد التي تسمح بمرور الكهرباء بالنواقل الكهربائية والتي لاتسمح بمرور الكهرباء بالعوازل الكهربائية	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	

النشاط التعلمي	**3- مخطط دارة كهربائيـــــة:** **نشاط (04): الرموز النظامية :** باستعمال الرموز النظامية المتفق عليها للعناصر الكهربائية الموجودة في الجدول انجز مخططا لإشتعال مصباح ومخطط اخر لتشغيل محرك كهربائي بحيث تكون القاطعة مفتوحة اسم العنصر: مولد كهربائي (بطارية) / مصباح / قاطعة بسيطة مفتوحة / قاطعة بسيطة مغلقة / محرك كهربائي / صمام ضوئي / سلك توصيل رمز العنصر: 	**مخطط دارة كهربائية لإشتعال مصباح:**  **مخطط دارة كهربائية للتشغيل المحرك:**  	15د
إرساء الموارد	تمثل الدارات الكهربائية بخطط تستعمل فيه الرموز النظامية للعناصر الكهربائية المستعملة كما تمكننا من تركيب دارات إنطلاقا من مخططاتها	يسجلون النتيجة على الكراس		
النشاط التعلمي	**4- النموذج الدورانى للتيار الكهربائى:** يمكن اعتبار مايجري في الدارة الكهربائية على أنه دقائق مادية صغيرة جدا تملأ بشكل كامل الدارة تنتقل داخل أسلاك التوصيل والعناصر الكهربائية وفق حركة منظمة من القطب السالب إلى القطب الموجب للمولد ويلعب المولد دور المضخة في تحريك الدقائق المادية . وأصطلح على أن جهة التيار الكهربائي من القطب الموجب نحو القطب السالب للمولد **س1:** أرسم مخطط دارة كهربائية لتشغيل المحرك الكهربائي وحدد عليها الجهة الإصطلاحيــة للتيار الكهربائي؟	***تمثيل حركة الدقائق المادية :**  **ج1:مخطط دارة كهربائية لتشغيل محرك عليها الجهة الإصطلاحية للتيار الكهربائي**  	15د
إرساء الموارد	- يمكن شرح مايجري في الدارات الكهربائية باستعمال النموذج الدورانى للتيار الكهربائي . -التيار الكهربائي :يمثل الحركة الاجمالية للدقائق المادية	يسجلون النتيجة على الكراس		05د
تقويم	تمارين 1-2-3-7-18-ص72-74			05د

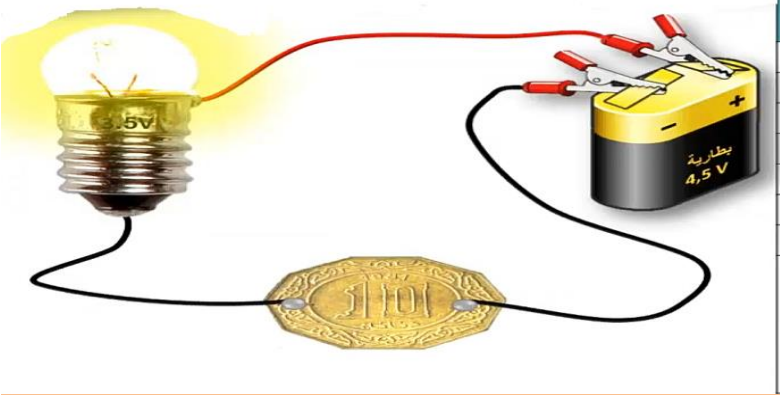
مايكتـــــــ

الحصة2:

2-النواقل والعوازل:

نشاط (03):المواد المشكلة للدارة الكهربائية :

قم بانجاز التركيبة المبينة في الشكل ثم باستبدال المواد حسب الجدول:



المـــادة (الجســـم)	ناقلة للكهرباء	عازلة للكهرباء
الغرافيت	✓	
الخشب		✗
البلاستيك		✗
الماء المعدني	✓	
الماء النقي (المقطر)		✗
الزجاج		✗
جسم الإنسان	✓	
المـــعادن (النـــحاس ، الحديـــد الألومنيوم ، الذهـــب الفضـــة ، الرصـــاص القصدير ، الزنـــك الزئبـــق ، التنغستن ...)	✓	

نتيجـــــة:

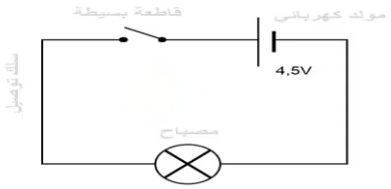
نسمي المواد التي تسمح بمرور الكهرباء **بالنواقل الكهربائية** والتي لاتسمح بمرور الكهرباء **بالعوازل الكهربائية**

3-مخطط دارة كهربائية:

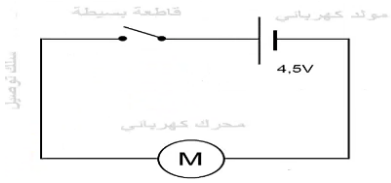
نشاط (04): الرموز النظاميـة :رسم مخطط دارة كهربائية لإشتعال مصباح ومخطط اخر لتشغيل محرك كهربائي اعتمادا على الرموز النظامية

اسم العنصر	مولد كهربائي (بطارية)	مصباح	قاطعة بسيطة مفتوحة	قاطعة بسيطة مغلقة	محرك كهربائي	صمام ضوئي	سلك توصيل
رمز العنصر	+				M		

مخطط دارة كهربائية لإشتعال مصباح:



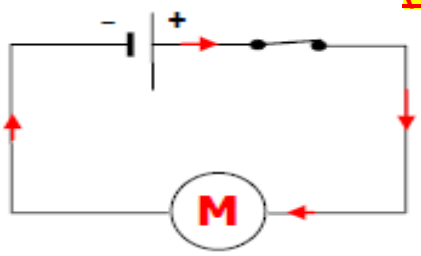
مخطط دارة كهربائية للتشغيل المحرك:

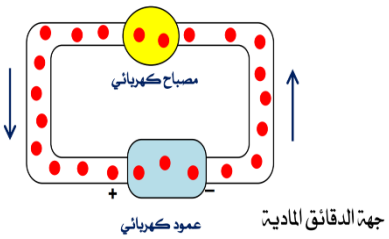


نتيجـــــــة: تمثل الدارات الكهربائية بخطط تستعمل فيه الرموز النظامية للعناصر الكهربائية المستعملة كما تمكننا من تركيب دارات إنطلاقا من مخططاتها

4-النموذج الدوراني للتيار الكهربائي:

نشاط (05):(الكتاب المدرسي ص68)





مخطط دارة كهربائية لتشغيل محرك عليها الجهة الإصطلاحية للتيار الكهربائي

نتيجـــــة:

- يمكن شرح مايجري في الدارات الكهربائية باستعمال النموذج الدوراني للتيار الكهربائي .

-التيار الكهربائي : يمثل الحركة الاجمالية للدقائق المادية

تقويـــــم:

تمارين: 1-2-3-7-18-ص72-74

الأستاذ :باشا محمد

المستوى: اولى متــوسط — المؤسسة: قريــش محمد-سيدي موسى- الشلف — المادة: العلوم الفيزيائيــة و التكنولوجيا

الميــدان: الظواهر الكهربائية — المدة: 1 ســــــــــا

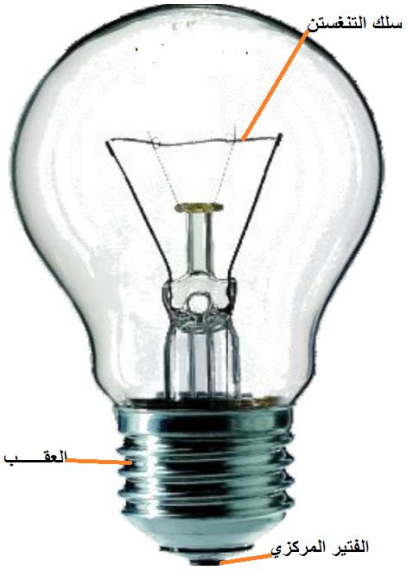
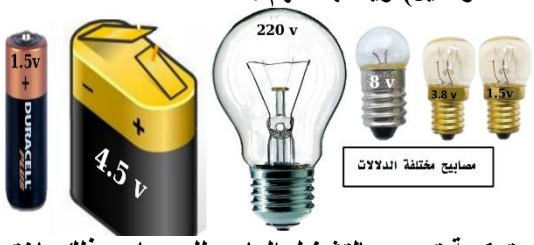
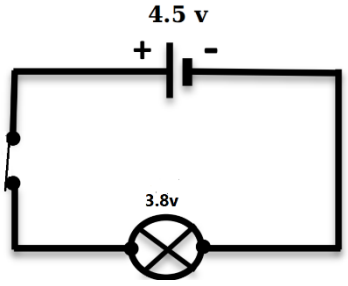
البطاقة رقم: 04

المقطع التعلمي 1: الدارات الكهربائية — التاريخ: 2020/2019

الوحـــــدة التعلميـــة : اشتعال مصباح التوهج — الأستاذ: بـاشا محمـــــــد

الكفـاءة الختاميـــة	الأهـــــــداف التعلميـــــــة	مركبـــــات الكفـــاءة
- يحل مشكلات تتعلق بتركيب الدارات الكهربائية البسيطة محترما قواعد الأمن الكهربائي .	-يركب دارة كهربائية محترما شروط التشغيل. - يعرف دلالات بعض العناصر الكهربائية (مصباح - مولد) - ينتقي المولد المناسب لتشغيل مصباح أو عدد من المصابيح تشغيلا عاديا	-يعرف كيف تشتغل دارة المصباح الكهربائي شائعة الإستعمال وتشغيل الأجهزة المغذاة بالأعمدة الكهربائية -يتمكن من تركيب دارات كهربائية حسب المخطط النظامي -يركب دارة كهربائية ويشغلها مراعيا شروط الأمن الكهربائي
السندات التعليمية المستعملة	**العقبات المطلوب تخطيها**	**المراجـــــع**
أعمدة كهربائية مختلفة الدلالة – مصابيح مختلفة الدلالة – قاطعة – أسلاك توصيل	-دلالات المصابيـــــــــــــح -دلالات المولـــــــــــــــد	- المنهاج, الوثقة المرفقة, الكتاب المقرر, مذكرات الجيل الأول, مواقع الانترنيت .

المراحل	أنشطـــــة الأستـــــاذ	أنشطـــــة التلميـــذ	المدة	الملاحظة
تـــمهيد	مراجعة للمكتسبات القبلية حول الحصة السابقـــة	استرجاع بعض المفاهيم	05د	
وضعية جـزئية	طلب الأستاذ من ايمن وعلي انجاز مشروع دارة كهربائية لتشغيل مصباح ولما اغلقا القاطعة لوحظ ان المصباح توهج بصفة عادية عند دارة ايمن بينما توهجه ضعيفا في دارة علي -بما تفسر هذا الإختلاف للتوهج في الدارتين؟ 	- يقرؤون الوضعية جيدا - يحاولون مناقشة الوضعية ويقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة	05د	

النشاط التعلمي	**1- مربطي المصـــــــــباح:** **نشاط1:** يقدم الأستاذ للتلاميذ مجموعة من المصابيح مختلفة الدلالة ويطلب منهم : تفكيك احد المصابيح والتعرف على مكوناته(مرابط المصباح) 	**يتعرف على بعض مكونات المصباح:** 	15 د	
إرساء الموارد	-**المصـباح :** هو عنصر كهربائي وظيفته التوهج والكشف عن مرور التيار الكهربائي له مربطان متماثلان ناقلان للكهرباء **العقب و الفتيل المركزي** وهما متصلان بطرفي سلك **التنغستن** ويفصل بينهما بمادة عازلة .	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	
النشاط التعلمي	**2- الطريقة الملائمة لإشتعال مصباح التوهج:** **نشاط (02): د لالة مصباح التوهج ودلالة المولد :** يقدم للتلاميذ مجموعة من العناصر الكهربائي (أعمدة كهربائية مختلفة الدلالة– مصابيح مختلفة الدلالة - قاطعة –أسلاك توصيل) ويطلب منهم :  - تحقيق تركيبة تسمح بالتشغيل العادي للمصباح وذلك باختيار عمود كهربائي منا سب ؟ - تقديم مخططا كهربائيا لهذه الدارة مع توضيح الدلالات المناسبة عليه ؟	 **المخطط الكهربائي لهذه الدارة:** 	15د	
إرساء الموارد	- **لمصباح التوهج دلالة** ، يجب مراعاتها عند استعماله . - **للمولد الكهربائي دلالة** لها أهمية في اشتعال . - لتوهج المصباح **توهجا عاديا** يجب أن تكون دلالته **متناسبة** مع دلالة المولد	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	
تقويم	**تمرين 26ص75**		10د	

مايكتـــــــ

المستوى: اولى متــوسط — المؤسسة: قريــش محمد-سيدي موسى- الشلف — المادة: العلوم الفيزيائيــة و التكنولوجيا

الميــدان: الظواهر الكهربائية — المدة: 2 ســــــــــا

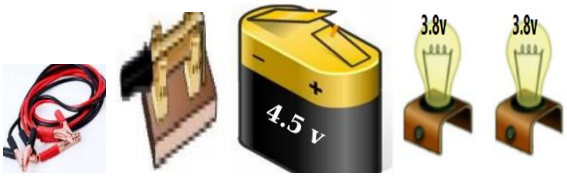
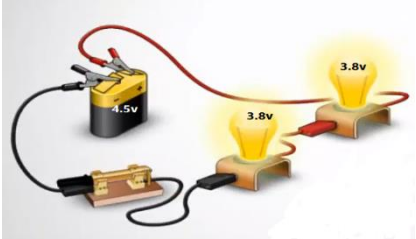
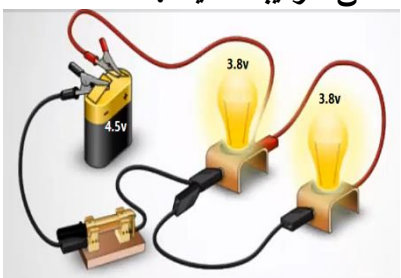
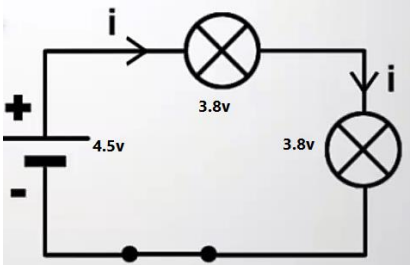
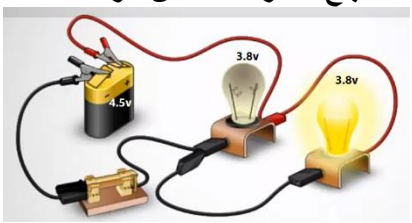
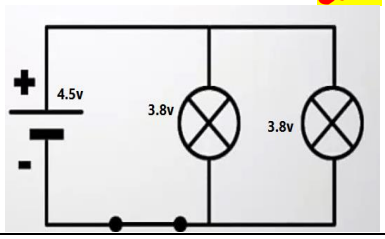
المقطع التعلمي 1:الدارات الكهربائية — التاريخ: 2020/2019.

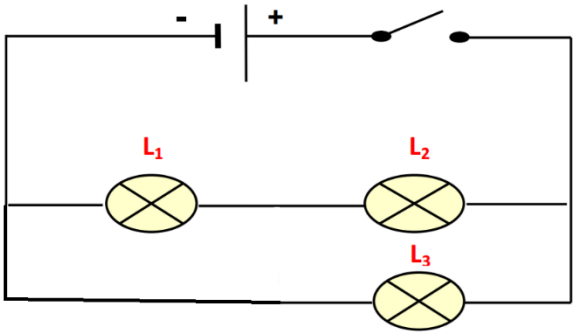
الوحـــدة التعلميـــة : تركيب الدارات الكهربائيـــة — الأستاذ: بـاشا محمـــــد

البطاقة رقم :05

الكفـاءة الختاميـــة	الأهـــــداف التعلميـــــة	مركبـــات الكفـــاءة
- يحل مشكلات تتعلق بتركيب الدارات الكهربائية البسيطة محترما قواعد الأمن الكهربائي .	يركب دارة كهربائية في تشكيلات مختلفة (على التسلسل – على التفرع - المختلط)	-يعرف كيف تشتغل دارة المصباح الكهربائي شائعة الإستعمال وتشغيل الأجهزة المغذاة بالأعمدة الكهربائية -يتمكن من تركيب دارات كهربائية حسب المخطط النظامي -يركب دارة كهربائية ويشغلها مراعيا شروط الأمن الكهربائي
السندات التعليمية المستعملة	**العقبات المطلوب تخطيها**	**المراجـــــع**
أعمدة كهربائية– مصابيح – قاطعة – أسلاك توصيل	التفريق بين أنواع الربط وخصائص كل نوع	- المنهاج, الوثقة المرفقة, الكتاب المقرر, مذكرات الجيل الأول, مواقع الانترنيت .

المراحل	أنشطـــــة الأستـــــاذ	أنشطـــــة التلميـــذ	المدة	الملاحظة
تمهيد	مراجعة للمكتسبات القبلية حول الحصة السابقـــة	استرجاع بعض المفاهيم	05د	
وضعية جزئية	طلب الأستاذ من تلميذين انجاز مشروع دارات كهربائية لتشغيل مصباحين معا او عدة مصابيح بصفة عادية -في رأيك كيف تكون تركيبة هذه الدارات ؟ -قدم مخطط نظامي لكل حالة ؟ 	- يقرؤون الوضعية جيدا - يحاولون مناقشة الوضعية ويقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة	05د	

النشاط التعلمي	**1- التركيب على التسلسل** **نشاط1:** يقدم للتلاميذ العناصر الكهربائية (عمود كهربائي 4.5V - مصباحين متماثلين 3.8v– قاطعة – أسلاك توصيل)  س1:- حقق تركيب دارة كهربائية لتشغيل مصباحين معا؟  س2:ماذا يحدث عند غلق القاطعة ؟ س3: انزع أحد المصباحين من غمده ماذا تلاحظ ؟ س4:ماهو نوع الربط في هذه الدارة؟أرسم مخططها ومحددا جهة التيار عليها؟ ج5:هل هناك تركيب أخر لتشغيل المصباحين ؟ **2- التركيب على التفرع** **نشاط2:** *حقق التركيبة التالية :  س1: ماذا تلاحظ؟ س 2:انزع أحد المصباحين من غمده ماذا تلاحظ ؟ س3:ماهو نوع الربط في هذه الدارة؟ أرسم مخططها النظامي؟	ج2:عند غلق الدارة يتوهج المصباحان معا بشدة نفسها وضعيفة . ج 3:عند نزع أحد المصباحين ينطفئ المصباح الآخر لأن الدارة أصبحت مفتوحة. ج4: نسمي هذا النوع من الربط :ربط على التسلسل.  ج5: نعم هناك تركيبة أخرى ج1:عند غلق الدارة يتوهج المصباحان معا بشدة نفسها وعادية ج2: عند نزع أحد المصباحين يبقى المصباح الآخرمشتعلا لأن دارته مغلقة  ج3: نوع ربط هذه الدارة هو ربط على التفرع  	35د
إرساء الموارد	- تتشكل الدارة الكهربائية على التسلسل من حلقة واحدة تضم المولد. - تضم الدارة الكهربائية على التفرع عدة حلقات .ويمكن للعناصر الكهربائية أن تشتغل بصفة مستقلة عن بعضها البعض	يسجلون النتيجة على الكراس		05د
تقويم	تمارين 12-13 ص 80			10د

النشاط التعلمي	**2- التركيب المختلط:** **نشاط (03):** يقدم للتلاميذ العناصر الكهربائية :(عمود كهربائي 4.5v- ثلاثة مصابيح – قاطعة – أسلاك توصيل) -حقق تجريبيا تركيب الدارة اعتمادا على مخططها النظامي الموضح اسفله:  **س1:** مانوع الربط بين المصباح **L1**والمصباح **L2**؟ المصباح **L2**و**L1** المصباح **L3**؟ **س2:** انزع المصباح **L1** من غمده .ماذا تلاحظ ؟وماذا تفسر ؟ **س3:** انزع المصباح **L3** من غمده .ماذا تلاحظ ؟وماذا تفسر ؟ **س4:** كيف نسمي هذا النوع من الربط؟	**تحقيق تركيب الـــــدارة :** **ج1:** المصباحان **L1**و **L2**مربوطين **على التسلسل** والمصباحان **L1**و**L2** مربوطين **على التفرع** مع المصباح **L3** **ج2:** عند نزع المصباح **L1** من غمده ينطفئ المصباح **L2** لأن المصباح **L1** مربوط على التسلسل مع **L2** **ج3:** عند نزع المصباح **L3** من غمده يبقى المصباحان **L1** و **L2** متوهجان **لأنهما** مربوطان على التفرع مع **L3** **ج4:**نسمي هذا النوع من الربط ب: **الربط المختلط**	05د 40د	**الحصة2**
إرساء الموارد	- الربط **المختلط** يضم الربط على **التسلسل** والربط على **التفرع** معا.	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	
تقويم الموارد	**تمرين 14ص 80**		10د	

مايكتـــــــ

المستوى: اولى متــوسط — المؤسسة: قريــش محمد-سيدي موسى- الشلف — المادة: العلـوم الفيزيائيــة و التكنولوجيا

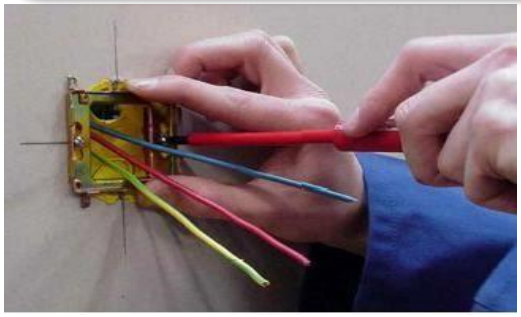
الميـــدان: الظواهر الكهربائية — المدة: 1ســـــــــا

البطاقة رقم :06

المقطع التعلمي 1:الدارات الكهربائية — التاريخ: 2020/2019

الوحـــــدة التعلميـــــة : الدارة الكهربائية :"ذهاب-إياب" — الأستاذ: بـاشا محمـــــــد

الكفـاءة الختاميـــة	الأهـــــــداف التعلميـــــــة	مركبـــــات الكفـــاءة
- يحل مشكلات تتعلق بتركيب الدارات الكهربائية البسيطة محترما قواعد الأمن الكهربائي .	-يتعرف على الإنارة "ذهاب – إياب" ومبدأ تشغيلها . - يحقق دارة "ذهاب – إياب" مستعينا بمخطط ويشغلها	-يعرف كيف تشتغل دارة المصباح الكهربائي شائعة الإستعمال وتشغيل الأجهزة المغذاة بالأعمدة الكهربائية -يتمكن من تركيب دارات كهربائية حسب المخطط النظامي -يركب دارة كهربائية ويشغلها مراعيا شروط الأمن الكهربائي
السندات التعليمية المستعملة	**العقبات المطلوب تخطيها**	**المراجـــــع**
أعمدة كهربائية– مصابيح – قاطعتين "ذهاب-إياب" – أسلاك توصيل	مبدأ عمل دارة "ذهاب-إياب"	- المنهاج, الوثقة المرفقة, الكتاب المقرر, مذكرات الجيل الأول, مواقع الانترنيت .

المراحل	أنشطـــــة الأستـــــاذ	أنشطـــــة التلميـــذ	المدة	الملاحظة
تمهيد	مراجعة للمكتسبات القبلية حول الحصة السابقـــة	استرجاع بعض المفاهيم	05د	
وضعية جزئية	بعد الإنتهاء من وضع سقف البيت طلب الأب من عامل صيانة الكهرباء ان يركب في كل غرفة قاطعتين واحدة عند باب الدخول والثانية بالقرب من سرير النوم . - في رأيك كيف يتم تركيب هذه الدارة؟ -قدم مخطط نظامي لهذه الدارة ؟ 	- يقرؤون الوضعية جيدا - يحاولون مناقشة الوضعية ويقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة	05د	

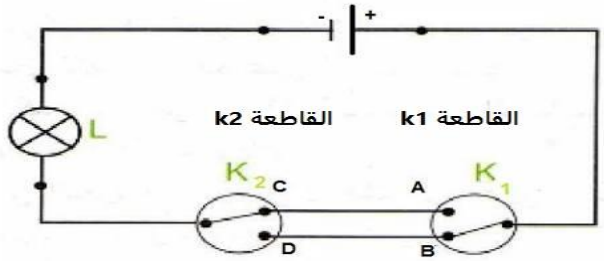
النشاط التعلمي

1- الدارة الكهربائية:" ذهـــاب-أيـــاب"

نشاط1:

يقدم للتلاميذ العناصر الكهربائية (عمود كهربائي 4.5V - مصباح 3.8v – قاطعتين:ذهاب-اياب – أسلاك توصيل)

س1:- حقق تركيب دارة كهربائية اعتمادا على المخطط التالي



س2: اكمل الجدول التالي ب: **مشتعل أو منطفئ:**

المواضع	وضعية(K1)	وضعية(K2)	حالة المصباح
1	A	C	
2	B	C	
3	B	D	
4	A	D	

س3: كيف يمكننا التحكم في إشتعال المصباح ؟

س4: متى يشتعل المصباح ؟

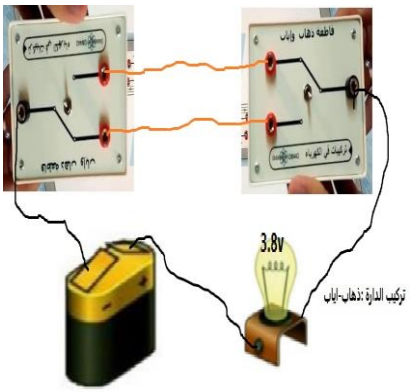
2- جدول الحقيقة لتشغيل دارة:ذهاب-اياب

نشاط2: يرمز للمصباح المشتعل بالرمز **1**والمصباح المنطفئ بالرمز **0**.

- أكمل جدول الحقيقة التالي:

المواضع	وضعية(K1)	وضعية(K2)	حالة المصباح
1	A	C	
2	B	C	
3	B	D	
4	A	D	

ج1:تحقيق تركيب الدارة :



35د

ج2: اكمال الجدول ب:**مشتعل أو منطفئ:**

الموا ضع	وضعية K1	وضعية K2	حالة المصباح
1	A	C	مشتعل
2	B	C	منطفئ
3	B	D	مشتعل
4	A	D	منطفئ

ج3: يمكننا من التحكم في إشتعال المصباح من مكانين مختلفين

ج4 : يشتعل المصباح إذا كانت الدارة مغلقة و هذا يحدث إذا كانت القاطعتين لهما نفس الوضعية .

اكمال جدول الحقيقة:

الموا ضع	وضعية K1	وضعية K2	حالة المصباح
1	A	C	1
2	B	C	0
3	B	D	1
4	A	D	0

إرساء الموارد

- للتحكم في الإضاءة من مكانين مختلفين (متباعدين) كالأروقة او الإضاءة الخارجية كالحدائق نستعمل تركيب الدارة **من النوع (ذهاب-إياب)**

- القاطعة ذهاب-إياب هي قاطعة مزدوجة لها ثلاثة مرابط بينما القاطعة البسيطة تملك اثنين فقط .

يسجلون النتيجة على الكراس

05د

تقويم

تمارين 1-2-3 ص 88

10د

مايكتـــــــ

المستـــوى: أولى متـوسط المؤسسة : قريش محمد-سيدي موسى –شلف المـــادة: العلـوم الفيزيائيـة و التكنولوجيا

الميـــدان :الظواهر الكهربائية المـــدة: 1 ســـــــــا

المقطع التعلمي 1: الدارات الكهربائية التاريـــخ: 2020/2019

الوحـــدة التعلميـــة : وضعية تعلم الادماج 1 الأستـــاذ: باشا محمـــــــــد

البطاقـة رقم: 07

الكفـــــاءة الختاميـــــة	مركبـــات الكفـــــاءة
- يحل مشكلات تتعلق بتركيب الدارات الكهربائية البسيطة محترما قواعد الأمن الكهربائي .	- يعرف كيف تشتغل دارة المصباح الكهربائي شائعة الإستعمال وتشغيل الأجهزة المغذاة بالأعمدة الكهربائية - يتمكن من تركيب دارات كهربائية حسب المخطط النظامي - يركب دارة كهربائية ويشغلها مراعيا شروط الأمن الكهربائي

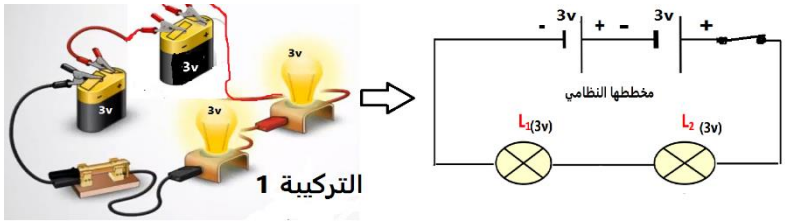
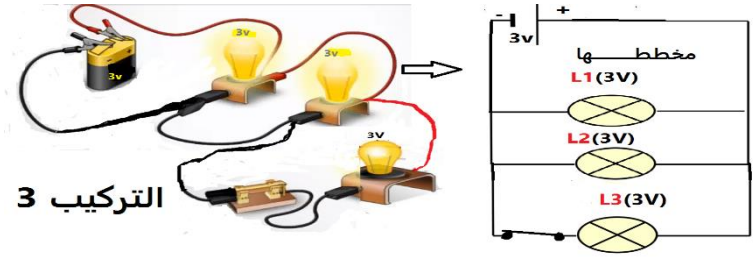
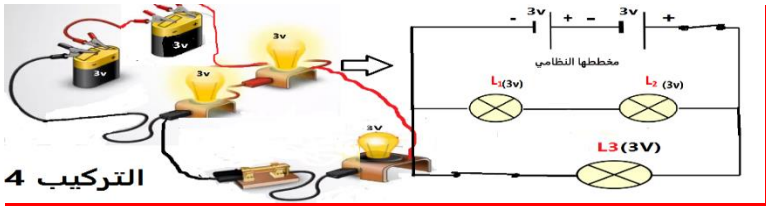
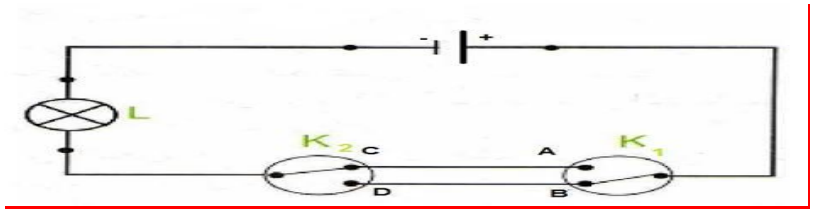
هـــــــدف وضعيـــــــة تعلـــــــم الادمـــــــاج

مـــاذا ندمـــج؟	المعـــــارف و مواضيـــع الادمـــــــاج	- مفهوم الدارة الكهربائيـــــــــ

سيـــــر وضعيـــــــــة تعلـــــــــم الادمـــــــــاج

المراحل	أنشطـــــة الأستـــــــــــاذ	أنشطـــــة التلميـــذ	المدة	الملاحظة
نص الوضعية	**نص الوظعية:** تنظم كل عام مسابقات بين المتوسطات لكي تتبادل المعارف الفكرية واكتشاف مواهب في ميدان العلوم الفيزيائية كون ان هذه المسابقة عنوانها الفيزيائي الصغير حين حان وقت المسابقة طلب من المتسابقين انجاز دارات كهربائية مختلفة التركيبات ورسم مخططاتها النظامية محترما الدلالات (دلالة المصباح-دلالة المولد) في مدة لا تفوق 40 دقيقة **السندات:** 2 أعمدة كهربائية (دلالة كل واحدة 3v)- 3 مصابيح (دلالة كل واحدة 3v)- قاطعة بسيطة-قاطعتين "ذهاب-ايب"-اسلاك توصيل	-يقرؤون الوضعية جيدا - يفكرون فيها ضمن أفواج لأستعاب الوضعية	20د	
	التعليمة: تخيل نفسك انت احد المتسابقين واجب عن الأسئلة التالية: 1-قدم تركيبا يتضمن مصباحين يشتعلان بصفة عادية ؟ 2-اقترح تركيبة أخرى تحتوي على 3 مصابيح بحيث إذ فتحنا القاطعة تبقى 2 منها مشتعلة؟ 3- انجز دارة تحتوي على مصباح واحد يمكننا التحكم فيه من مكانين مختلفين ؟ **ملاحظة:** كل إجابة سؤال ترفق برسومات تخطيطية ؟	-يجيبون عن الأسئلة وذالك بالاجابة عن الأسئلة	40د	

شبكـــــــــــــــة التقـويـــــــــــــــم:

المعاييـــــر	المؤشـــــــــــــرات	الملاحظـــات
الترجمـة السليمـة للوضعيـــــــة (الوجاهـــــة)	- تقديم التركيبات الكهربائية حسب التعليمة المطلوبة: ج1: تقديم دارة كهربائية تحتوي مصباحان على التسلسل وأخرى على التفرع ج2: تقديم دارة تحتوي 3 مصابيح في ربط مختلط والقاطعة في الفرع الذي يحتوي مصباح وحيد ج3: تقديم دارة تحتوي على مصباح نتحكم فيه من مكانين مختلفين عن طريق قاطعتين "ذهاب-إياب"	-يقبل كل الإجابات المقدمة الدالة على الوضعية - لاتقبل الإجابات الخارجة عن الواقع
الاستخدام السليـم لأدوات المـــــادة	1-أ-مصباحان على التسلسل:  1-ب:مصباحان مربوطان على التفرع: 2-أ ثلاثة مصابيح على التفرع والقاطعة في احد الفروع -  2-ب -ربط مختلط والقاطعة في الفرع الذي يحتوي مصباح وحيد  3- مصباح موصول مع قاطعتين "ذهاب إياب":  	-تقبل كل الإجابات للتركيبات التي توافق فيها دلالة المولد مع دلالات المصابيح لإشتعاله
الانسجام –التميز والاتقان	انسجام التفسير المقدم مع التركيبة الموافقة -تنظيم المنتوج واضافة عناصر للتوضيح مثل إعطاء رموز عناصر الدارة	

مايكتـــــــ

المستوى: اولى متــوسط — المؤسسة: قريــش محمد-سيدي موسى- الشلف — المادة: العلـوم الفيزيائيــة و التكنولوجيا

الميـــدان: الظواهر الكهربائية — المدة: 1ســــــــــا

البطاقة رقم :08

المقطع التعلمي2:الدارةالمستقصرة — التاريخ: 2020/2019

الوحـــــدة التعلميـــــة : ماهي الدارة الكهربائية المستقصرة؟ — الأستاذ: بـاشا محمـــــــــد

الكفـاءة الختاميـــة	الأهـــــــداف التعلميـــــــة	مركبـــــات الكفـــاءة
- يحل مشكلات تتعلق بتركيب الدارات الكهربائية البسيطة محترما قواعد الأمن الكهربائي .	-يتعرف على حالة إستقصار الدارة الكهربائية ويمثلها بمخطط كهربائي -يتوقع الأثر الذي يحدثه استقصار جزء من دارة كهربائية. - يستخدم النموذج الدوراني للتيار الكهربائي لتفسير حالة استقصار قي دارة كهربائية.	-يعرف كيف تشتغل دارة المصباح الكهربائي شائعة الإستعمال وتشغيل الأجهزة المغذاة بالأعمدة الكهربائية -يتمكن من تركيب دارات كهربائية حسب المخطط النظامي -يركب دارة كهربائية ويشغلها مراعيا شروط الأمن الكهربائي
السندات التعليمية المستعملة	**العقبات المطلوب تخطيها**	**المراجـــــع**
أعمدة كهربائية– مصابيح –قواطع – أسلاك توصيل-صوف الحديد	صعوبة ادراك الدارة المستقصرة صعوبة تصور ان الدارة المستقصرة تؤدي الى حوادث خطيرة	المنهاج, الوثقة المرفقة, الكتاب المقرر, مذكرات الجيل الأول, مواقع الانترنيت .

المراحل	أنشطـــــة الأستـــــاذ	أنشطـــــة التلميـــذ	المدة	الملاحظة
تمهيد	مراجعة للمكتسبات القبلية حول الحصة السابقـــة	استرجاع بعض المفاهيم	05د	
وضعية جزئية	جلس محمد امام التلفاز فإذا به يرى شريطا يتحدث عن نشوب الحرائق بسبب تركيبات كهربائية خاطئة فاندهش من هذه الظاهرة وبدأ يتساءل وطلب منك مساعدته : - بين له كيف تكون الكهرباء سببا في حدوث الحرائق؟ وكيف نسمي الدارة الكهربائية في هذه الحالة؟ 	- يقرؤون الوضعية جيدا - يحاولون مناقشة الوضعية ويقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة	05د	

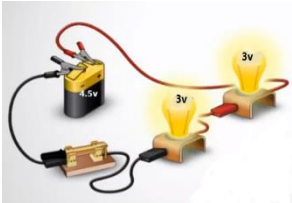
النشاط التعلمي

1- الدارة المستقصـــــــــــــــــــــرة

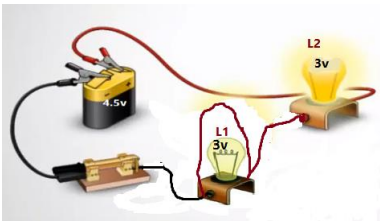
نشاط1: في حالة الربط على التسلسل:

يقدم للتلاميذ العناصر الكهربائية (عمود كهربائي 4.5V
- مصباحان متماثلان 3 v– قاطعة – أسلاك توصيل)

حقق تركيب دارة كهربائية لمصباحين مربوطين على التسلسل

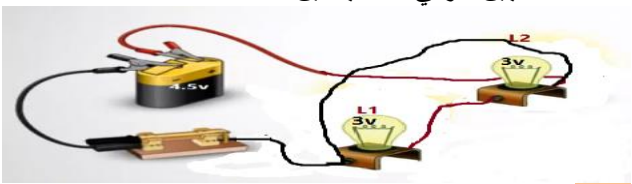


س1: ماذا تلاحظ ؟وماذا تفسر؟
صل ناقل بين طرفي المصباح L1 ؟



س2: ماذا تلاحـــــظ ؟
س3: ارسم مخطط هذه الدارة ممثلا عليه النموذج الدوراني للتيار الكهربائي ؟

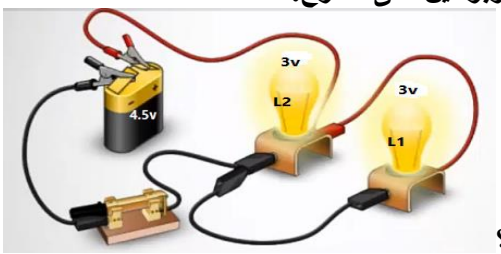
- صل ناقل بين طرفي المصباحين معا



س1:ماذا تلاحظ وماذا تفسر؟تحسس البطارية؟
س2: ارسم مخطط هذه الدارة ممثلا عليه النموذج الدوراني للتيار الكهربائي ؟

نشاط2: في حالة الربط على التفرع

- بنفس العناصر الكهربائية السابقة حقق تركيب دارة كهربائية لمصباحين مربوطين على التفرع:



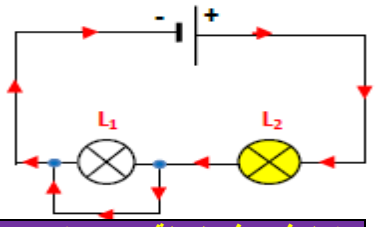
ماذا تلاحظ؟
صل ناقل بين طرفي المصباح L1 ؟

س1: ماذا تلاحظ ؟
س2: مثل المخطط الموافق موظفا النموذج الدوراني للتيار الكهربائي .

ج1: يشتعل المصباحان معا وبنفس شدة الإضاءة
ج2: بعد وصل الناقل بين طرفي المصباح(L1) لا يشتعل وتزداد إضاءة المصباح (L2).
-عدم اشتعال المصباح (L1)يدل على عدم مرور التيار الكهربائي عبر المصباح بل مر عبر الناقل

10د

ج3: رسم مخطط الدارة مع تمثيل النموذج الدوراني للتيار الكهربائي

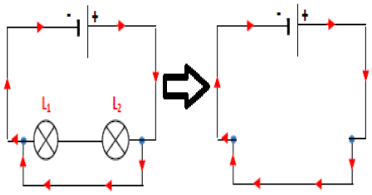


نقول في هذه الحالة اننا استقصرنا المصباح L1

ج1:لايشتعل المصباحان لأن التيار الكهربائي لايمر في المصباحين معا،بل يسلك الطريق الأسهل وهو طريق الناقل

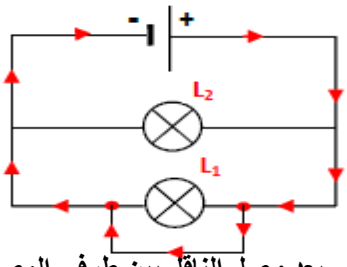
-هذه الحالة خطيرة تؤدي إلى سخونة في الأسلاك والبطارية مما يؤدي إلى

إتلافها .
ج2: رسم مخطط تركيبة الدارة :

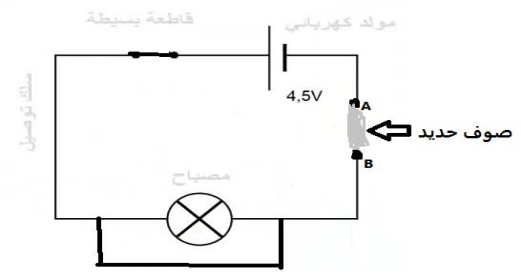


- يشتعل المصباحان معا وبنفس شدة الإضاءة
ج2: رسم مخطط تركيبة الـــدارة :

10د



- بعد وصل الناقل بين طرفي المصباح (L1)
لايشتعل المصباحان لان التيار الكهربائي لايمر في المصباحين معا ،بل يسلك الطريق
الأسهل وهو طريق الناقل

إرســــــــــاء الموارد	**الاستقصار :** عندما نوصل سلكا ناقلا بين طرفي عنصر الكهربائي ،يحدث يحدث استقصارة . **في دارة كهربائية على التسلسل :** استقصار أحد عناصرها لايتسبب في فتح الدارة الكهربائية . **في دارة كهربائي على التفرع:** استقصار أحد عناصرها يؤدي إلى إستقصار العمود الكهربائي وعدم إشتغال بقية العناصر الكهربائية . - في دارة كهربائية بسيطة، إستقصار العنصر الموصول مع العمود يؤدي إلى استقصار العمود الذي يسخن ويعرض للتلف	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	
النشاط التعلمي	**2- اثار استقصار الدارة الكهربائيـــــــــة** **نشاط3:** يقدم للتلاميذ العناصر الكهربائية :(عمود كهربائي (4.5V)- مصباح(3V)- صوف الحديد- قاطعة بسيطة – أسلاك توصيل). - حقق تركيب الدارة الكهربائية المبينة في المخطط التالي:  - ماذا تلاحظ عند وصل ناقل بين المصباح ؟	 -عدم اشتعال المصباح وظهور شارة كهربائية في صوف الحديد مع ارتفاع سخونة البطارية	15د	
إرساء الموارد	**آثار استقصار الدارة الكهربائية:** - إرتفاع درجة حرارة الأسلاك وإنصهارها . - حدوث شرارة كهربائية ونشوب حرائق . - تلف أو سخونة العنصر المستقصر مثل المولد	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	
تقويم	**تمارين 5-6 ص96**		05د	

مايكتـــــــ

المستوى: اولى متــوسط — المؤسسة: قريــش محمد-سيدي موسى- الشلف — المادة: العلـوم الفيزيائيــة و التكنولوجيا

الميــدان: الظواهر الكهربائية — المدة: 1ســــــــــا

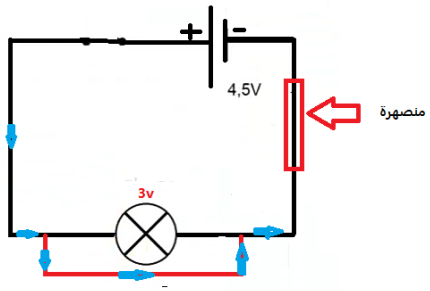
البطاقة رقم :09

المقطع التعلمي2:الدارة الكهربائية المستقصرة — التاريخ: 2020/2019

الوحـــــدة التعلميـــة : كيف نتجنب الدارة المستقصرة؟ — الأستاذ: بـاشا محمـــــــد

الكفـاءة الختاميـــة	الأهـــــــداف التعلميـــــــة	مركبـــــات الكفـــاءة
- يحل مشكلات تتعلق بتركيب الدارات الكهربائية البسيطة محترما قواعد الأمن الكهربائي .	- يجري صيانة لدارة كهربائية - يكتشف حالة الدارة المستقصرة ويتجنب حدوثها - يستخدم المنصهرة والقاطع بشكل صحيح لحماية دارة كهربائية منزليـــــــة -يتعرف على منبعي التيار الكهربائي :(بطارية-قطاع) ويميز بينهما	-يعرف كيف تشتغل دارة المصباح الكهربائي شائعة الإستعمال وتشغيل الأجهزة المغذاة بالأعمدة الكهربائية -يتمكن من تركيب دارات كهربائية حسب المخطط النظامي -يركب دارة كهربائية ويشغلها مراعيا شروط الأمن الكهربائي
السندات التعليمية المستعملة	**العقبات المطلوب تخطيها**	**المراجـــــع**
أعمدة كهربائية- مصابيح -قواطع – أسلاك توصيل-منصهرات-قاطع منزلي	دور المنصهرة والقاطع وضرورتهما لحماية منشآت كهربائية	المنهاج, الوثقة المرفقة, الكتاب المقرر, مذكرات الجيل الأول, مواقع الانترنيت .

المراحل	أنشطـــــة الأستـــــاذ	أنشطـــــة التلميـــذ	المدة	الملاحظة
تـــمهيد	مراجعة للمكتسبات القبلية حول الحصة السابقـــة	استرجاع بعض المفاهيم	05د	
وضعية جـــــــزئية	بعد ان تعرف احمد عن الدارة المستقصرة والاثار الناجمة عنها سأل استاذه عن كيفية تجنبها والحماية من اخطارها -اقترح حلولا تراها مناسبة الدارة المستقصرة والحماية من اخطارها؟	- يقرؤون الوضعية جيدا - يحاولون مناقشة الوضعية ويقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة	05	

النشاط التعلمي	**1 -الحماية من الدارة المستقصـــــــــــرة :** **نشاط1: تغليف الأسلاك بمادة عازلة:** يقدم الأستاذ للتلاميذ مجموعة من العناصر الكهربائية :بطارية 4.5v-مصباح 3v-اسلاك توصيل ويطلب منهم : تحقيق التركيب المبين في الشكل . س1: ماذا تلاحـــــظ؟ وماذا تفسر؟ س2: ماذا نفعل لكي نتجنب خطر حدوث استقصار هذه الدارة س3: اعد التجربة ماذ تلاحظ؟ **نشاط2: تجنب الدارة المستقصرة باستعمال المنصهرة :** يقدم للتلاميذ العناصر الكهربائية (بطارية 4.5v-مصباح3V-منصهرة- أسلاك توصيل-قاطعة) - حقق تركيب الدارة الكهربائية التالية:  المنصهرة سلك شعيري رقيق س1: ماذا تلاحـــــظ؟ س2: ننزع السلك الناقل ونغير المنصهرة الفاسدة بأخرى جديدة .ماذا تلاحظ؟ س3: متى تحترق المنصهرة ومتى يكون لها دور ؟	ج1: عدم توهج المصباح -لم يتوهج المصباح لأنه حدث استقصار للبطارية بسبب تماس السلكين الموصولين بقطبيها ببعضهما البعض ج2: لكي نتجنب خطر الإستقصار نغلف الاسلاك بمادة عازلة مثل البلاستيك (شريط لاصق) ج3: عند إعادة التجربة وذالك بعد تغليف الاسلاك نلاحظ توهج المصباح ج1:لايتوهج المصباح وينصهر سلك المنصهرة ج2: بعد نزع الناقل وتغيير المنصهرة يشتعل المصباح ،ولاينصهر سلك المنصهرة. ج3:سلك المنصهرة يحترق في حالة حدوث دارة مستقصرة اما في حالة حدوثها فسلك المنصهرة يلعب دور سلك ناقل	10د 10د	
إرســـــــاء الموارد	**لتجنب خطورة الدارة المستقصرة يجب :** -تغليف أسلاك التوصيل بعازل كهربائي . -وضع منصهرة في الدارة الكهربائية لحماية الأجهزة	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	

النشاط التعلمي	**2- الحمـــــــــــــــــاية في المنازل** **نشاط3:** يقدم للتلاميذ قاطع آلي . - تفحص العنصر الكهربائي التالي : **س1:** أين يستعمل هذا العنصر الكهربائي؟ **س2:** ماهو دوره؟	**ج1:** القاطع عبارة عن علبة كهربائية يوضع داخل المنزل بعد العداد مباشرة. **ج2:** دوره حماية كل الشبكة الكهربائية المنزلية في حالة استقصار الدارة أو الإرتفاع المفاجيء للتيار الكهربائي	10د	
إرساء الموارد	**لحماية الأشخاص والأجهزة في المنزل من كل خطر كهربائي ،يجب تركيب :** - منصهرة وقاطع كهربائي ،يسمح بقطع التيار الكهربائي في كل المنزل عند الضرورة	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	
تقويم الموارد	**تقويم:** اذكر بعض الاحتياطات الأمنية للحماية من خطر التيار الكهربائي ؟ **الاجابـــــــة:** 1-عدم لمس الاسلاك وهي عارية 2-ارتداء القفازات عند القيام باصلاحات 3-قطع التيار الكهربائي عند عملية الصيانة 4- تجنب ادخال أي شيء في المآخذ الكهربائية **تمارين 1-3-4 ص96**		10د	

مايكتـــــــ

المستـــوى: أولى متوسط المؤسسة : قريش محمد-سيدي موسى –شلف المـــادة: العلـوم الفيزيائيـة و التكنولوجيا

الميـــدان :الظواهر الكهربائية المـــدة: 1 ســـــــــا

المقطع التعلمي 2: الدارة الكهربائية المستقصرة التاريـــخ: 2020/2019

الوحـــدة التعلميـــة : وضعية تعلم الادماج 2 الأستـــاذ: باشا محمـــــــــد

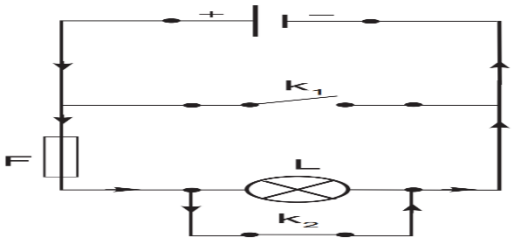
البطاقـة رقم: 10

الكفـــــاءة الختاميـــــة	مركبـــات الكفـــــاءة
- يحل مشكلات تتعلق بتركيب الدارات الكهربائية البسيطة محترما قواعد الأمن الكهربائي .	- يعرف كيف تشتغل دارة المصباح الكهربائي شائعة الإستعمال وتشغيل الأجهزة المغذاة بالأعمدة الكهربائية - يتمكن من تركيب دارات كهربائية حسب المخطط النظامي - يركب دارة كهربائية ويشغلها مراعيا شروط الأمن الكهربائي

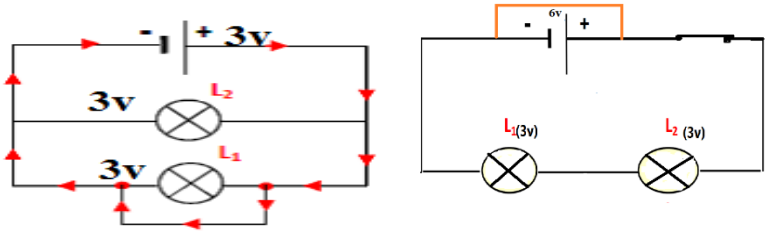
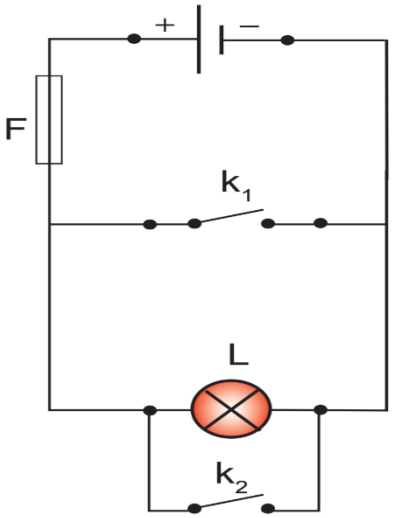
هـــــــدف وضعيـــــــة تعلـــــــم الادمـــــــاج

ماذا ندمج؟	المعـــــارف و مواضيـع الادمـــــــاج	- الدارات الكهربائية المستقصرة (الربط على التسلسل - الربط على التفرع). - آثار استقصار دارة كهربائية. -الحماية في المنزل (المنصهر)
	الكفـــــاءات العرضيـــة المستهدفـــة من الادمـــاج	- يستعمل الترميز العالمي - . يلاحظ ويستكشف ويحلل ويستدل منطقيا. - ينمذج وضعيات للتفسير والتنبؤ وحل مشكلات ويعد استراتيجية ملائمة لحل وضعيات مشكلة. - يستعمل مختلف اشكال التعبير: الأعداد,الرموز,الأشكال,المخططات , الجداول والبيانات
	القيـــــم و السلوكـــات المستهـــدفـــــــة	- يمارس الفضول العلمي والفكر النقدي, فيلاحظ ويستكشف ويستدل منطقيا. - يسعى على توسيع ثقافته العلمية وتكوينه الذاتي. - يشارك الأخرين في الرأي ويتقبل المخالفة لرايه, يكرس العمل الجماعي ضمن وحدة عضوية واحدة.
كيف ندمج؟	نمط السنـــدات التعليمية المطلـــوب تجنيـــدها لتعلـــــم الادمـــاج	- 2 أعمدة كهربائية (دلالة كل واحدة 3v)- 2مصابيح (دلالة كل واحدة 3v)-قاطعتين بسيطتين-منصهرة- اسلاك توصيل
	العقبـــات التـــي يمكـــن أن تعتـــرض الاجـــراء	- صعوبة ترجمة الوضعية تجريبيا للوصول الى المخطط النظامي - قلة الوسا ئل التطبيقيـــــــة -عدم اتساع الحجم الساعـــــــي (مع تعداد التلاميذ الكثر) .

سيـــــر وضعيـــــــة تعلـــــــــم الادمـــــــــاج

المراحل	أنشطـــــة الأستـــــــــــاذ	أنشطـــــة التلميـــذ	المدة	الملاحظة
نص الوضعية	**نص الوظعية:** طلب الأستاذ من تلامذته تحقيق تركيبات تجريبية لدارات كهربائية مع الإجابة عن الأسئلة وفق الشروط التالية : 1-الدارة فيها مصباحان يشتغلان بصفة عادية وإذا وصلنا طرفي عنصر واحد في الدارة بسلك من النحاس فإن المصباحان ينطفئان 2- ماذا يحدث اعتمادا على مخطط الدارة الآتية:  3-اين تقترح وضع المنصهرة حتى تحمي الدارة بشكل جيد ؟ قدم مخططا لهذا الاقتراح ؟ **السندات:** 2 أعمدة كهربائية (دلالة كل واحدة 3v)- 2مصابيح (دلالة كل واحدة 3v)- قاطعتين بسيطتين-منصهرة- اسلاك توصيل **التعليمة:** مثل لكل دارة كهربائية التي تحقق الشروط المطلوبة ومقدما شرحا لموضع المنصهرة	-يقرؤون الوضعية جيدا - يفكرون فيها ضمن أفواج لأستعاب الوضعية -يجيبون عن الأسئلة المطلوبة	20د 40د	

شبكـــــــــــــــة التقـويـــــــــــــــم:

المعاييـــــر	المؤشـــــــــــــرات	الملاحظـــات
الترجمـة السليمـة للوضعيـــــــة (الوجاهـــــة)	- تقديم التركيبات الكهربائية حسب التعليمة المطلوبة: ج1: تقديم دارة كهربائية تحتوي مصباحان على التسلسل وأخرى على التفرع مع وضع السلك النحاسي بين طرفي عنصر كهربائي ينطفئان ج2: ذكر ماذا يحث اعتمادا على مخطط الدارة ج3: ذكر الوضع الصحيح للمنصهرة لحماية الدارة الكهربائية جيدا	-يقبل كل الإجابات المقدمة الدالة على الوضعية - لاتقبل الإجابات الخارجة عن الواقع
الاستخدام السليـم لأدوات المـــــادة	1- - الدارة فيها مصباحان يشتغلان بصفة عادية ينطفئان اذ وصل طرفي عنصر واحد بسلك نحاسي: على التسلسل — على التفرع  2-القاطعة 1 مفتوحة والقاطعة 2 مغلقة : لايشتغل المصباح لأنه في حالة استقصار حيث يمر تيار كبير جدا عبر القاطعة 2 فيتسبب في ذوبان المنصهرة 3-وضع المنصهرة الحالي يحمي المصباح فقط في حالة استقصاره ولكنه لايحمي العمود الكهربائي .ولجعله يحمي كل من العمود والمصباح يجب وضعها مباشرة بعد العمود الكهربائي  	-تقبل كل الإجابات للتركيبات التي توافق فيها دلالة المولد مع دلالات المصابيح لإشتعاله
الانسجام –التميز والاتقان	انسجام التفسير المقدم مع التركيبة الموافقة -تنظيم المنتوج واضافة عناصر للتوضيح مثل إعطاء رموز عناصر الدارة	

مايكتـــــــ

المستـــوى: أولى متوسط المؤسسة : قريش محمد-سيدي موسى –شلف المـــادة: العلـوم الفيزيائيـة و التكنولوجيا

الميـــدان :الظواهر الكهربائية المـــدة: 1 ســـــــــا

المقطع التعلمي 2: الدارة الكهربائية المستقصرة التاريـــخ: 2020/2019

الوحـــدة التعلميـــة : ادماج التعلمات الأستـــاذ: باشا محمـــــــــد

البطاقـة رقم: 11

الكفـــــاءة الختاميـــــة	مركبـــات الكفـــــاءة
- يحل مشكلات تتعلق بتركيب الدارات الكهربائية البسيطة محترما قواعد الأمن الكهربائي .	- يعرف كيف تشتغل دارة المصباح الكهربائي شائعة الإستعمال وتشغيل الأجهزة المغذاة بالأعمدة الكهربائية - يتمكن من تركيب دارات كهربائية حسب المخطط النظامي - يركب دارة كهربائية ويشغلها مراعيا شروط الأمن الكهربائي

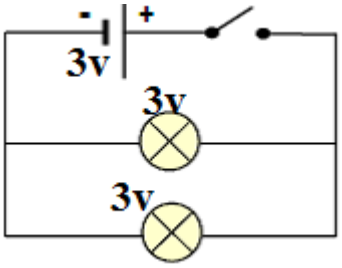
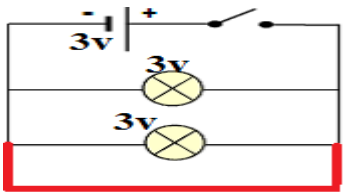
هـــــــــدف وضعيـــــــــة ادماج التعلمـــــــــات

مـــاذا ندمـــج؟	المعـــــارف و مواضيـــع الادمـــــــــاج	- مفهوم الدارة الكهربائية - تركيب الدارات الكهربائية (تسلسل –تفرع) مع احترام الدلالات - الدارات الكهربائية المستقصرة (الربط على التفرع). - آثار استقصار دارة كهربائية -كيف تجنب الدارة المستقصرة
	الكفـــــاءات العرضيـــة المستهدفـــة من الادمـــاج	- يستعمل الترميز العالمي - . يلاحظ ويستكشف ويحلل ويستدل منطقيا. - ينمذج وضعيات للتفسير والتنبؤ وحل مشكلات ويعد استراتيجية ملائمة لحل وضعيات مشكلة. - يستعمل مختلف اشكال التعبير: الأعداد,الرموز,الأشكال,المخططات , الجداول والبيانات
	القيـــــــم و السلوكـــات المستهـــدفـــــــــة	- يمارس الفضول العلمي والفكر النقدي, فيلاحظ ويستكشف ويستدل منطقيا. - يسعى على توسيع ثقافته العلمية وتكوينه الذاتي. - يشارك الأخرين في الرأي ويتقبل المخالفة لرايه, يكرس العمل الجماعي ضمن وحدة عضوية واحدة.
كيـــف ندمـــج؟	نمط السنـــــدات التعليمية المطلـــوب تجنيـــدها لتعلـــــم الادمـــاج	- بطارية أعمدة 3v-ومصباحين دلالة كل واحد منهما 3v -قاطعة بسيطة-اسلاك توصيل
	العقبـــات التـــي يمكـــن أن تعتـــــرض الاجـــراء	- صعوبة ترجمة الوضعية تجريبيا للوصول الى المخطط النظامي - قلة الوسا ئل التطبيقيـــــــــة -عدم اتساع الحجم الساعـــــــــي (مع تعداد التلاميذ الكثر) .

سيـــــــر وضعيـــــــــة ادماج التعلمـــــــــــــات

المراحل	أنشطـــــة الأستـــــــــــــاذ	أنشطـــــة التلميـــذ	المدة	الملاحظة
نص الوضعيـــــــــة	**نص الوظعية:** اثناء حصة الاعمال المخبرية احضر الأستاذ العناصر الكهربائية وطلب منهم: 1- تقديم مفهوم الدارة متوصلا الى إنجاز مخطط يسمح بتوهج مصباحين بصفة عادية اعتمادا على تركيبتها؟ 2- صل سلك ناقلا بين طرفي احد المصباحين (تركيب دارة السؤال 1) 2-ا-صف ماذا تلاحظ ؟ 2-ب-ماهي الاثار الناجمة عن هذا الاستقصار ؟ 3- من خلال مادرست حول الدارة المستقصرة توصلت ان هناك حلول لتجنبها : -اذكر اثنين منها ؟ **السندات:** بطارية أعمدة 3v-ومصباحين دلالة كل واحد منهما 3v -قاطعة بسيطة-اسلاك توصيل **التعليمة:** مثل لكل دارة كهربائية التي تحقق الشروط المطلوبة ومقدما شرحا حسب كل طلب؟	-يقرؤون الوضعية جيدا - يفكرون فيها ضمن أفواج لأستعاب الوضعية -يجيبون عن الأسئلة المطلوبة	20د 40د	

شبكـــــــــــــــة التقـويـــــــــــــــم:

المعاييـــــــر	المؤشـــــــــــــــرات	الملاحظـــات
الترجمـة السليمـة للوضعيـــــــة (الوجاهـــــة)	ج1: تقديم مفهوم الدارة متوصلا الى إنجاز مخطط يسمح بتوهج مصباحين بصفة عادية اعتمادا على تركيبتها ج2: ذكر ماذا يحث بعد وصل السلك الناقل والتوصل الى الاثار الناجمة عن هذا الاستقصار ج3: ذكر حلين لتجنب حدوث هذا الاستقصار	-يقبل كل الإجابات المقدمة الدالة على الوضعية - لاتقبل الإجابات الخارجة عن الواقع
الاستخدام السليـم لأدوات المـــــادة	1-أ-مفهوم الدارة الكهربائية: هي سلسلة غير منقطعة لعناصر كهربائية (مثل مصباح-المحرك..)وتحتوي على مولد واحد على الأقل 1-ب-المصباحان يتوهجان بصفة عادية في حالة الربط على التفرع في هذه الحالة (3v) يوافق دلالتي المصباحين (3v) وذالك لتواجد مولد واحد دلالته اما في حالة الربط على التسلسل يكون توهجهما ضعيف لعدم تواف الدلالات - رسم مخطط الدارة على التفرع:  2-أ- بعد وصل السلك الناقل بين طرفي احد المصباحين نلاحظ انه لا يشتعل المصباحان مع سخونة في البطارية لان التيار الكهربائي لايمر في المصباحين معا بل يسلك الطريق الأسهل وهو طريق الناقل  2-ب- آثار استقصار الدارة الكهربائية: - إرتفاع درجة حرارة الأسلاك وإنصهارها . - تلف أو سخونة العنصر المستقصر مثل المولد 3- لتجنب خطورة الدارة المستقصرة يجب : -تغليف أسلاك التوصيل بعازل كهربائي . -وضع منصهرة في الدارة الكهربائية لحماية الأجهزة	-تقبل كل الإجابات للتركيبات التي توافق فيها دلالة المولد مع دلالات المصابيح لإشتعاله
الانسجام –التميز والاتقان	انسجام التفسير المقدم مع التركيبة الموافقة -تنظيم المنتوج واضافة عناصر للتوضيح مثل إعطاء رموز عناصر الدارة	

مايكتـــــــ