الاسم	القب	القسم أولى متوسط		فصل اول 1	علوم فيزيائية
.....	.....				

فرض الفصل الاول في مادة العلو الفيزيائية

العام الدراسي : 2022 / 2023م

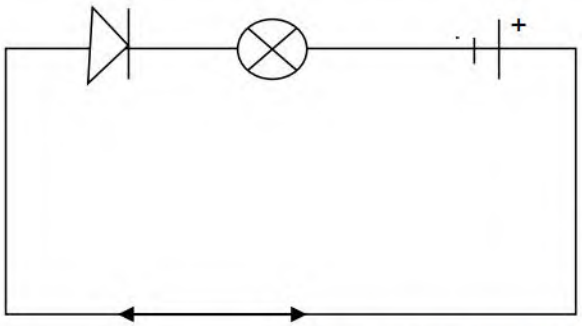
المدة : 1 ساعة

التمرين الاول :اكمل الجدول التالي :

اسم الرمز	رسمه	ميزته او عمله
المصباح		.....
البطارية		.....
المحرك		.....
قاطعة مفتوحة		.....
اسلاك التوصيل		.....

التمرين الثاني : لاحظ الشكل جيدا :

نحقق امامك التجربة التالية :



-1 هل يتوهج المصباح ؟

علل؟

-2 هل القاطعة مفتوحة ام

مغلوقة ؟

3- اعد رسم الشكل موضحا عليه اتجاه التيار الكهربائي ؟

التمرين الثالث : ضع x في الخانة المناسبة :

المواد	عدم توهج المصباح	توهج المصباح	عازل	ناقل
الماء				
النحاس				
البلاستيك				
غرافيت قلم رصاص				
ماء مقطر				
شريط مطاطي				

التصحيح النموذجي للفرض الفيزياء

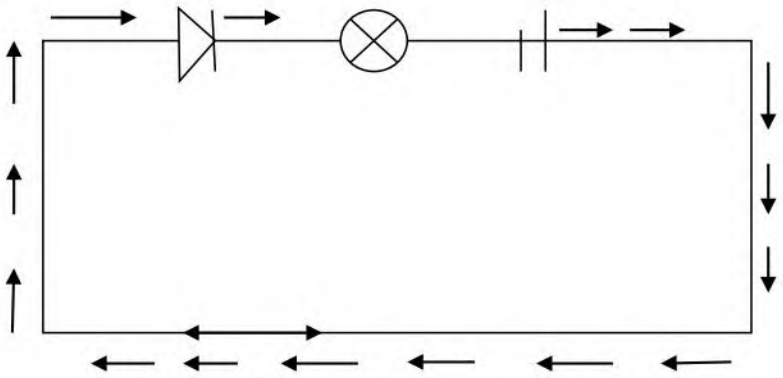
التمرين الاول :

اسم الرمز	رسمه	ميزته او عمله
المصباح		التوهج
البطارية		تغذي المصباح
المحرك		الدوران
قاطعة مفتوحة		لا تسمح بمرور التيار
اسلاك التوصيل		توصيل الكهرباء

التمرين الثاني :

-1 نعم يتوهج المصباح لأن القاطعة مغلوقة

-2 القاطعة مغلوقة



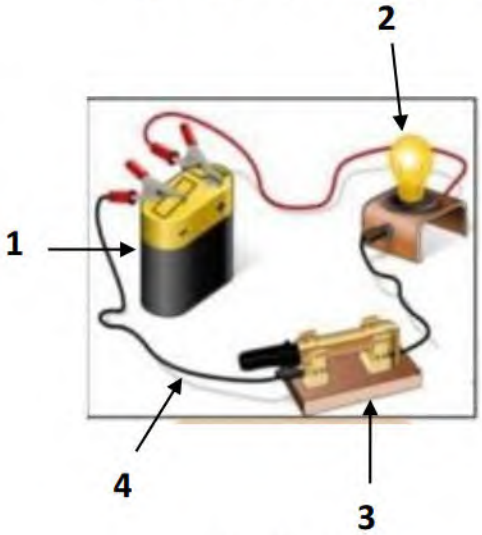
المواد	عدم توهج المصباح	توهج المصباح	عازل	ناقل
الماء		X		X
النحاس		X		X
البلاستيك	X		X	
غرافيت قلم رصاص		X		X
ماء مقطر	X		X	
شريط مطاطي	X		X	

Email: saitameur3@gmail.com 023 71 54 67 فاكس: 023 71 54 63 / 0550 47 22 35 رقم الهاتف:

المستوى: الاولى متوسط	نوفمبر 2022
الفرض الاول في مادة العلوم الفيزيائية	المدة : 1سا

الوضعية الاولى :

خلال حصة العلوم الفيزيائية قدم الأستاذ للتلاميذ مجموعة من العناصر الكهربائية وطلب منهم انجاز دارة كهربائية فقام تلميذ بتركيب الدارة التالية :



الشكل -1-

1. سم العناصر المرقمة مع ذكر دور كل منها.

2. املا الفراغات بما يناسب:

للمصباح الكهربائي..... متماثلان احدهما يدعى..... والآخر يدعى.....
للعمود الكهربائي..... غير متماثلان احدهما..... والآخر.....

3. ارسم مخطط هذه الدارة الكهربائية مستعملا الرموز النظامية

ثم مثل جهة مرور الكهرباء بأسهم على المخطط

مخطط الدارة الكهربائية

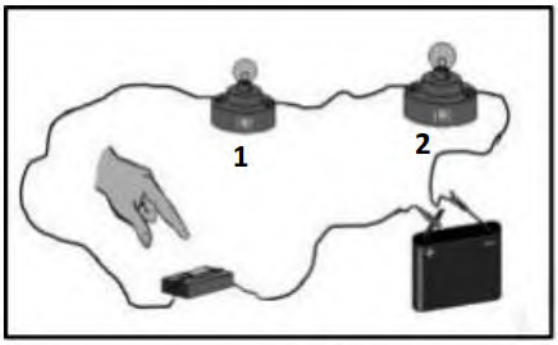
4. بعد فترة انقطع احد الأسلاك فوضع التلميذ مكانه أجسام مختلفة أكمل الجدول بوضع العلامة X

الاجسام	توهج المصباح	عدم توهج المصباح	ناقل	عازل
مدور حديدي				
غصن شجرة				
ورق مقوى				
خاتم فضة				
مسطرة بلاستيكية				

- ماذا تستنتج ؟

الوضعية الثانية :

- لاحظ الشكل 2 ثم اجب :



الشكل -2-

1. سم العناصر الكهربائية المستعملة في انجاز هذه الدارة الكهربائية.
2. ماذا نلاحظ بعد غلق القاطعة ؟
3. ما اسم الربط في الشكل 2 ؟
4. انجز مخطط الدارة لهذا الشكل.
5. اقترح طريقة ثانية لربط العنصرين 1 و2 { سم الربط ثم انجز مخطط الدارة }
6. كيف تكون اضاءة المصباحين في كل ربط اذا علمت ان دلاله البطارية 4.5 V والمصباح الواحد 4 V
7. لما يتلف احد العنصرين 1 و 2 ماذا يحدث للمصباح الاخر في كل دارة؟

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة
Email: saitameur3@gmail.com 023 71 54 67 فاكس: 023 71 54 63 / 0550 47 22 35 رقم الهاتف:

المستوى: الاولى متوسط	نوفمبر 2022
التصحيح النموذجي للفرض الاول في مادة العلوم الفيزيائية	

الوضعية الاولى :

1. سم العناصر المرقمة مع ذكر دور كل منها.

1 : بطارية — الدور : تغذية الدارة الكهربائية

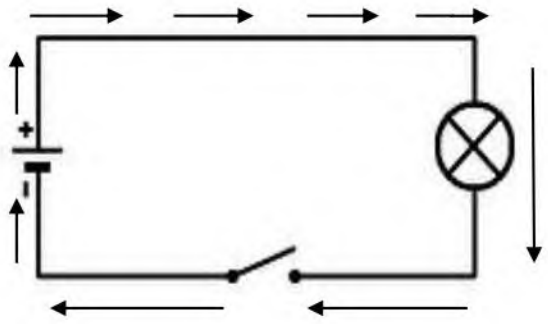
2 : مصباح — الدور : التوهج و إضاءة الغرفة

3 : قاطعة — الدور : التحكم في الدارة الكهربائية

4 : أسلاك توصيل — الدور : وصل عناصر الدارة و نقل الكهرباء

2. للمصباح الكهربائي مربطان متماثلان احدهما يدعى العقب والآخر يدعى الفتيل المركزي للعمود الكهربائي قطبان غير متماثلان احدهما موجب والآخرسالب

3.



مخطط الدارة الكهربائية

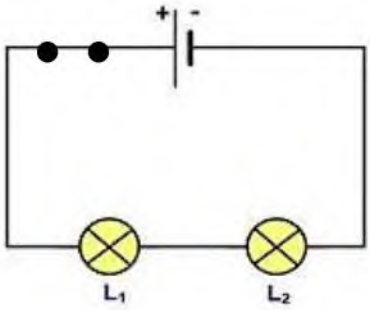
.4

الاجسام	توهج المصباح	عدم توهج المصباح	ناقل	عازل
مدور حديدي	X		X	
غصن شجرة		X		X
ورق مقوى		X		X
خاتم فضة	X		X	
مسطرة بلاستيكية		X		X

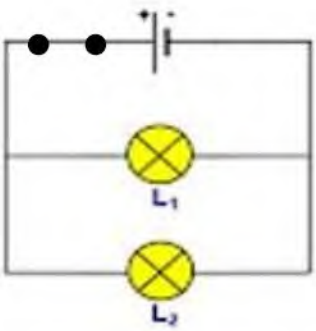
الإستنتاج : تنقسم المواد إلى قسمين مواد ناقلة و مواد عازلة للكهرباء

الوضعية الثانية :

1. العناصر: بطارية, مصباحين, أسلاك توصيل, قاطعة.
2. نلاحظ توهج المصباحين
3. الربط على التسلسل.
4.

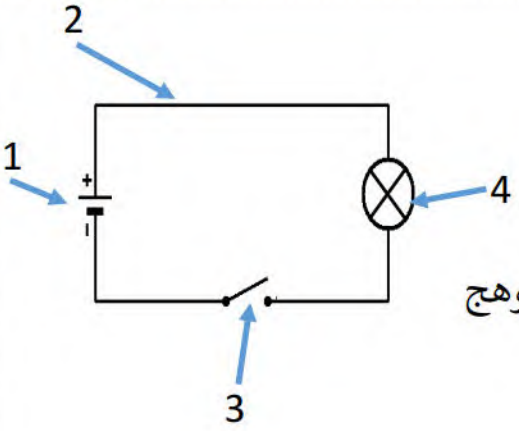


5. الربط على التفرع



6. الربط على التسلسل اضاءة ضعيفة الربط على التفرع اضاءة عادية
7. الربط على التسلسل ينطفئ المصباح الثاني الربط على التفرع يبقى متوهجا المصباح الثاني

التمرين الأول:



الشكل المقابل يمثل مخطط لدارة كهربائية.

1/ عرف الدارة الكهربائية؟ وما نوع الدارة الموجودة في الشكل؟

2/ أكمل البيانات؟ مع تحديد دور كل عنصر؟

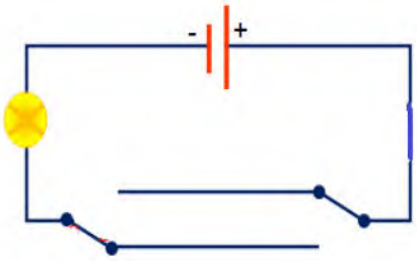
3/ دلالة البطارية 20v و دلالة المصباح 8v ، حسب رأيك كيف سيكون توهج المصباح عند غلق القاطعة؟ لماذا؟

نستبدل العنصر 3 بالمحرك الكهربائي.

4/ أعد رسم المخطط مع تحديد الجهة الاصطلاحية للكهرباء؟

التمرين الثاني:

الشكل المقابل يمثل مخطط لدارة كهربائية خاصة برواق المؤسسة التي تدرس فيها.



1/ ما نوع الدارة؟ عرفها؟

2/ هل سيتوهج المصباح؟

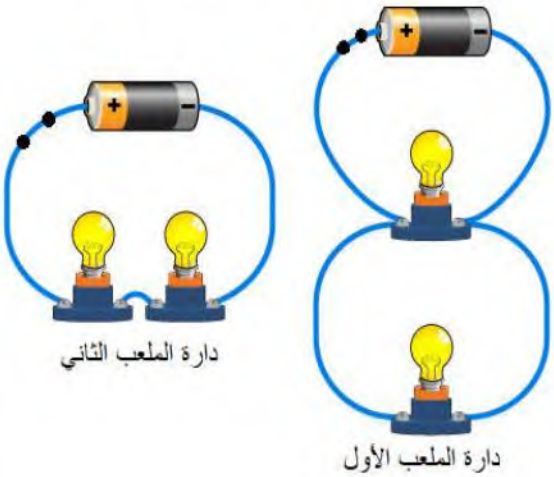
2/ اذكر 3 أماكن نستخدم فيها مثل هكذا أنواع من الدارات؟

4/ اعد رسم المخطط بالشكل الذي يسمح بتوهج المصباح؟

ثم مثل الجهة الاصطلاحية للكهرباء؟

التمرين الثالث:

بعد الانتهاء من إنجاز ملعبين جوارين وقصد تدشينهما قام والي الولاية بمعاينة كل الهياكل بدقة، وبعد الانتهاء كتب بعض الملاحظات في سجله وكانت كالتالي:


دارة الملعب الثاني

دارة الملعب الأول

الملعب الأول: مقبول كون: الهياكل حديثة، الأرضية والانارة جيدان.

الملعب الثاني: غير مقبول: الهيكل حديثة، الأرضية جيدة، الانارة ضعيفة.

ثم أصدر الوالي قرار بتصليح الخلل الخاص بالإنارة في أقرب وقت.

بما أنك درست الظواهر الكهربائية واعتمادا على الصور المقابلة

أجب على ما يلي:

1/ ما نوع ربط المصابيح في الملعب الأول والثاني؟

إذا كانت دلالة المصابيح في الدارتين متساوية البطاريتان لهما نفس الدلالة

2/ ما سبب التوهج الجيد في الملعب الأول وضعفها في الملعب الثاني؟

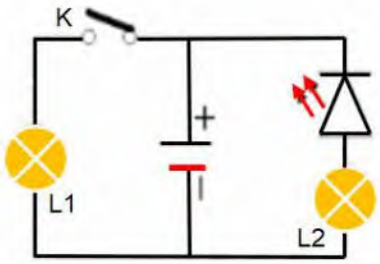
3/ اقترح حل من أجل تحسين الانارة في الملعب الثاني؟

4/ ماذا يحدث للمصباح 2 عند نزع المصباح 1 في كلا الدارتين؟

5/ مثل مخطط الدارتين بواسطة الرموز النظامية؟ مع تحديد الجهة الاصطلاحية للكهرباء؟

التمرين الرابع:

أنجز محمد التركيب الكهربائي الموضح في الشكل المقابل.



1/ ما نوع تركيب المصباحين؟

2/ما مصير المصباح 2عند غلق القاطعة 1 ؟

3/ اعد رسم المخطط مع تمثيل الجهة الاصطلاحية للكهرباء؟

حل الفرض

التمرين الأول:

1/تعريف الدارة الكهربائية: سلسلة غير منقطعة من العناصر الكهربائية، بحيث تحتوي على مولد واحد على الأقل.

نوع الدارة في الشكل: دارة كهربائية بسيطة.

2/إكمال البيانات:

1/بطارية(مولد): تغذية عناصر الدارة الكهربائية بالكهرباء.

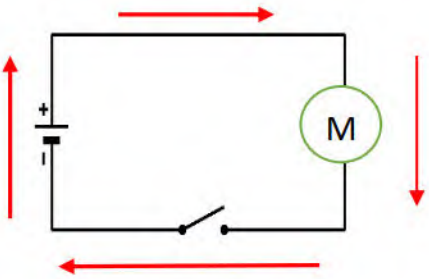
2/أسلاك توصيل: توصيل الكهرباء إلى عناصر الدارة الكهربائية.

3/قاطعة: قطع أو السماح بمرور الكهرباء الى عناصر الدارة الكهربائية.

4/مصباح التوهج:الإنارة(التوهج)

3/سيكون توهج المصباح: قوي مع احتمالية اتلافه بسرعة

لأن: دلالة البطارية أكبر بكثير من دلالة المصباح



4/المخطط الجديد:

التمرين الثاني:

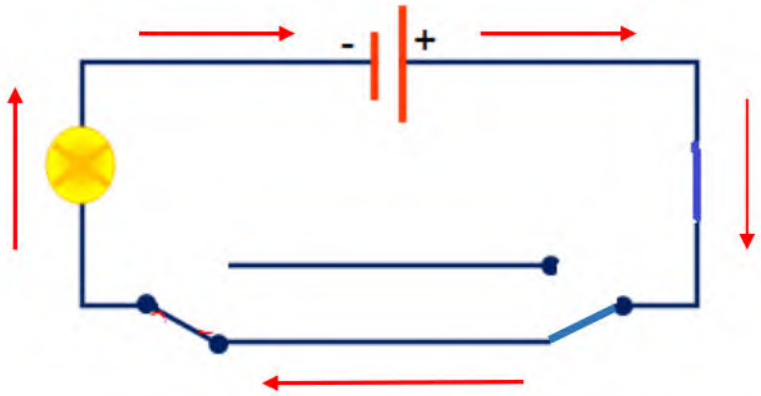
1/نوع الدارة: دارة كهربائية ذهاب وإياب.

تعريفها: هي دارة كهربائية نتحكم من خلالها في مصباح التوهج من مكانين مختلفين.

2/لا يتوهج المصباح.

3/ 3 أماكن نستخدم فيها مثل هكذا أنواع من الدارات: الأروقة / الملاعب / المطارات.

4/ الرسم:



التمرين الثالث:

1/نوع ربط المصابيح في الدارة الخاصة بالملعب الأول: ربط على التفرع.

نوع ربط المصابيح في الدارة الخاصة بالملعب الثاني: ربط على التسلسل.

2/سبب التوهج الجيد في الملعب الأول: لأن المصابيح مركبة على التفرع.

سبب التوهج الضعيف في الملعب الثاني: لأن المصابيح مركبة على التسلسل.

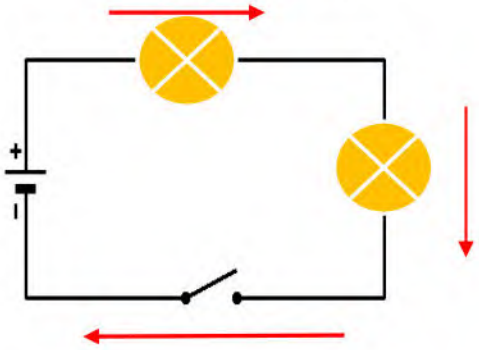
3/عند المصباح الأول يحدث:

في الدارة الخاصة بالملعب 1: ينطفئ المصباح المنزوع مع بقاء المصباح الثاني في حالة توهج.

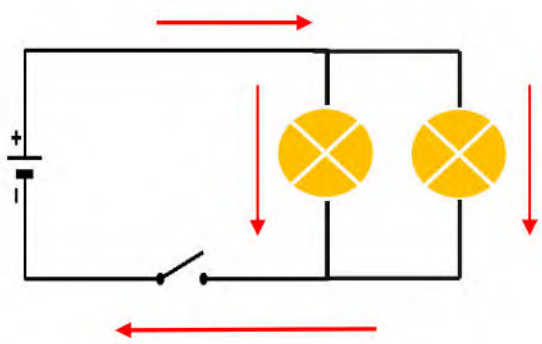
في الدارة الخاصة بالملعب الثاني: ينطفئ المصباح المنزوع والمصباح الثاني.

5/تمثيل مخطط الدارتين:

الملعب الأول



الملعب الثاني



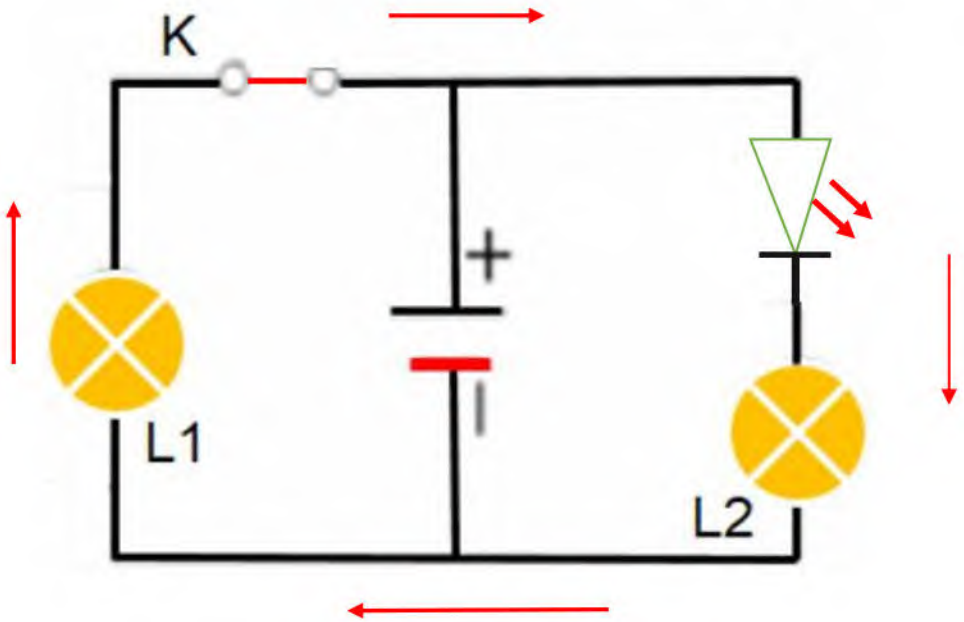
التمرين الرابع:

1/نوع تركيب المصابيح: على التفرع.

2/عند غلق القاطعة: لا يتوهج المصباح

لأن الصمام الضوئي مركب عكس جهة التيار الكهربائي.

3/الرسم(تصحيح طريقة تركيب الصمام الضوئي):



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينيا تر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة

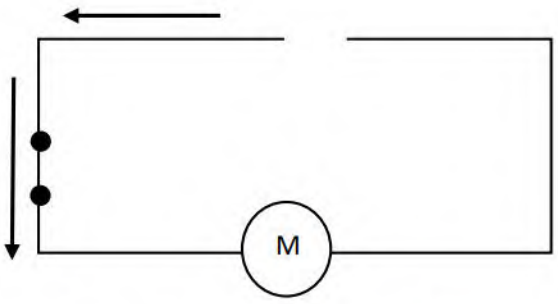
المستوى : الاولى متوسط أكتوبر 2023

فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المدة : 1سا

اللقب :..... الاسم:..... القسم: 1م.....

الوضعية الأولى: 10 نقاط

يريد كريم محاكاة دارة كهربائية تغذي محرك ثاقبة (perceuse) حتى تعمل بشكل طبيعي .المحرك يدور في اتجاه معين والتيار الذي يسري في الدارة مبين في الشكل التالي :



مخطط دارة كهربائية دوران محرك

1. مثل المولد الكهربائي بقطبيه على المخطط.
2. ماذا يحدث عند عكس قطبي المولد الكهربائي في الدارة؟

.....

لاحظ كريم انقطاع سلك التوصيل في التركيبة فوضع في الفراغ قطعة ألمنيوم

3. برأيك هل يشتغل المحرك؟

.....

4. ماذا نسمي المواد التي تسمح بمرور الكهرباء ؟

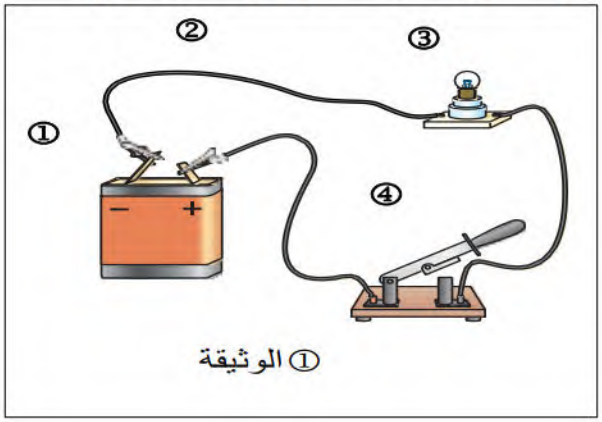
.....

5. ماذا نسمي المواد التي لا تسمح بمرور الكهرباء ؟

.....

الوضعية الثانية: 10 نقاط

1) في حصة الأعمال التطبيقية طلب الأستاذ من فوج تلاميذ تحقيق الدارة الكهربائية المبينة في (الوثيقة 1):



الوثيقة ①

أ- تعرف على العناصر الكهربائية المشكلة للدارة:

①.....

②.....

③.....

④.....

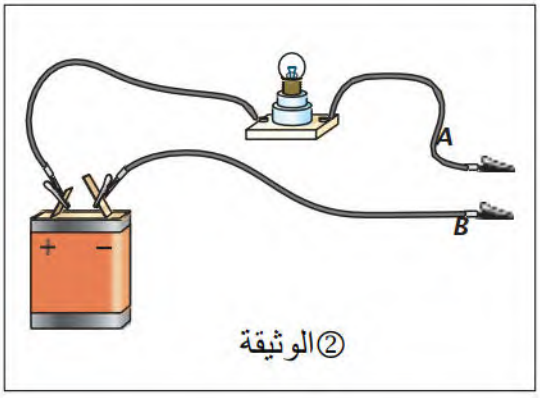
ب-اذا كانت دالة المولد 4.5V فالدلالة التي يحملها المصباح حتى يكون توهجه عاديا هي:.....

ت-ارسم مخططا كهربائيا للدارة باستعمال الرموز النظامية ومثل عليها الجهة الاصطلاحية للكهرباء.

(ارسم المخطط في الإطار المقابل) ☜

2) طلب الأستاذ من التلاميذ إعادة تركيب الدارة السابقة حسب الوثيقة② وفي كل مرة وضع جسم بين الماسكين A و B .

ثم ملأ الجدول التالي بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة :



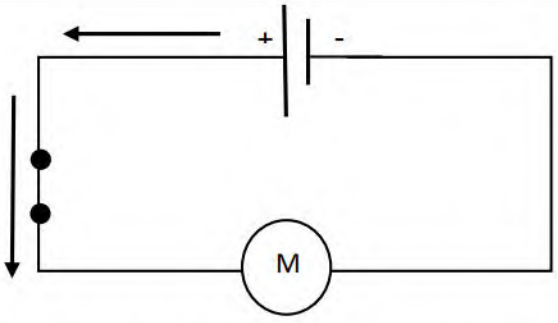
الوثيقة②

المـــــــواد	يتوهج المصباح	لا يتوهج المصباح
خاتم من الفضة		
مسطرة بلاستيكية		
مدور حديدي		
أنبوب زجاجي		
ماء نقي		
ماء ملحي		

التصحيح النموذج

الوضعية الأولى: 10 نقاط

يريد كريم محاكاة دارة كهربائية تغذي محرك ثاقبة (perceuse) حتى تعمل بشكل طبيعي .المحرك يدور في اتجاه معين والتيار الذي يسري في الدارة مبين في الشكل التالي :



مخطط دارة كهربائية دوران محرك

3. مثل المولد الكهربائي بقطبيه على المخطط.
4. ماذا يحدث عند عكس قطبي المولد الكهربائي في الدارة ؟

عند عكس قطبي المولد الكهربائي في الدارة , **يدور المحرك في الجهة المعاكسة.**

لاحظ كريم انقطاع سلك التوصيل في التركيبة فوضع في الفراغ قطعة ألمنيوم

3. برأيك هل يشتغل المحرك؟

عند وضع في الفراغ قطعة المنيوم **يستغل المحرك لان الالمنيوم يسمح بمرور التيار الكهربائي.**

4. ماذا نسمي المواد التي تسمح بمرور الكهرباء ؟

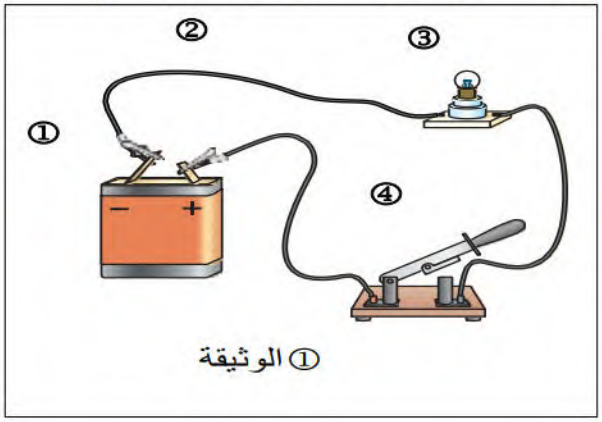
نسمي المواد التي تسمح بمرور الكهرباء **بالمواد الناقلة**

5. ماذا نسمي المواد التي لا تسمح بمرور الكهرباء ؟

نسمي المواد التي تسمح بمرور الكهرباء **بالمواد العازلة**

الوضعية الثانية: 10 **نقاط**

3) في حصة الأعمال التطبيقية طلب الأستاذ من فوج تلاميذ تحقيق الدارة الكهربائية المبينة في (الوثيقة 1):



① الوثيقة

ث-تعرف على العناصر الكهربائية المشكلة للدارة:

① مولد كهربائي (بطارية)

② اسلاك التوصيل

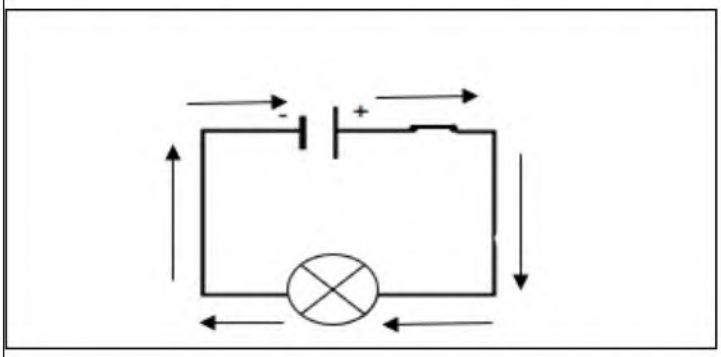
③ مصباح

④ قاطعة

اذا كانت دالة المولد 4.5V فالدلالة التي يحملها المصباح حتى يكون توهجه عاديا هي: **4.5 V**

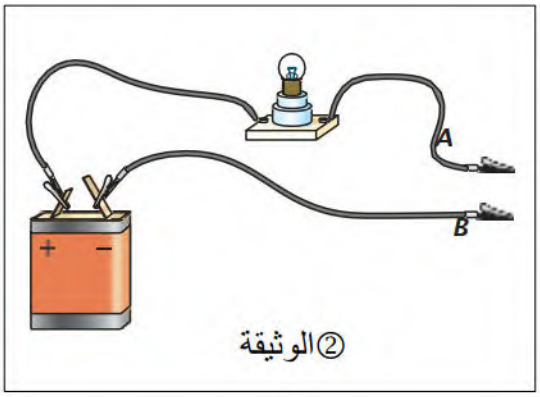
ج- ارسم مخططا كهربائيا للدارة باستعمال الرموز النظامية ومثل عليها الجهة الاصطلاحية للكهرباء.

(ارسم المخطط في الإطار المقابل) ☜



4) طلب الأستاذ من التلاميذ إعادة تركيب الدارة السابقة حسب الوثيقة② وفي كل مرة وضع جسم بين الماسكين A و B .

ثم ملأ الجدول التالي بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة :



②الوثيقة

المـــــــواد	يتوهج المصباح	لا يتوهج المصباح
خاتم من الفضة	X	
مسطرة بلاستيكية		X
مدور حديدي	X	
أنبوب زجاجي		X
ماء نقي		X
ماء ملحي	X	

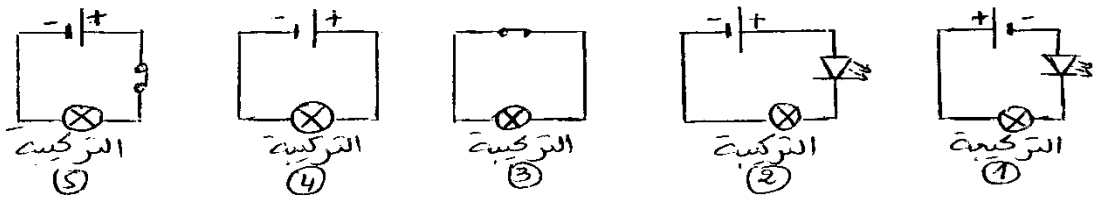
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة
Email: saitameur3@gmail.com 023 71 54 67 :فاكس 023 71 54 63 / 0550 47 22 35 :رقم الهاتف

المستوى: الأولى متوسط	2022/2021
الفرض الأول في العلوم الفيزيائية	المدة 1سا

الموضوع1

الوضعية الأولى: (9ن)

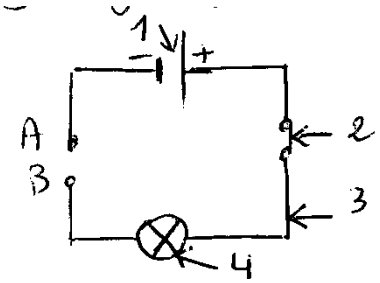
قمنا بتحقيق التركيبات التالية باستعمال العناصر الكهربائية التالية: عمود كهربائي، قاطعة، مصباح، صمام ضوئي وأسلاك ناقلة.



1. ماهي حالة المصباح في كل تركيبة؟
2. أي تركيبة عملية؟ لماذا؟
3. أعد رسم التركيبة (5) ، وحّدد عليها اتجاه التيار الكهربائي.

الوضعية الثانية: (12ن)

لديك الدارة التالية:



أ. سمّ العناصر المرقمة في جدول مع إعطاء وظيفة كلّ عنصر .

الرقم	التسمية	الوظيفة

ب.نصل بين النقطتين A و B الأجسلم التالية:

. حدد ماذا يحدث في كل حالة بملء الجدول التالي:

الجسم	المصباح	التيار الكهربائي	طبيعة الجسم
مسمار حديدي	يشتغل	يمر	ناقل
مسطرة بلاستيكية			
ماء مقطر			
ماء + ملح			
ماء + سكر			

الأجوبة النموذجية

الوضعية الأولى: (8ن)

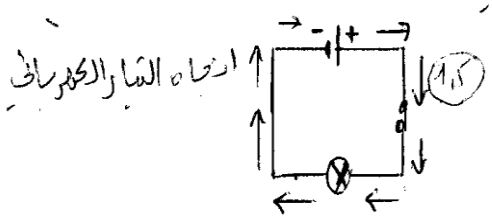
1.حالة المصباح في:

التركيبة 1	التركيبة 2	التركيبة 3	التركيبة 4	التركيبة 5
لا يتوهج المصباح	يتوهج المصباح	لا يتوهج المصباح	يتوهج المصباح	يتوهج المصباح

2.التركيبة العملية هي التركيبة (5) :

- لاحتوائها على قاطعة
- تتحكم بها في مرور وعدم مرور التيار الكهربائي.

3.



الوضعية الثانية: (12ن)

أ. تسمية العناصر المرقمة

الرقم	التسمية	الوظيفة
1	بطارية (مولد للتيار الكهربائي	إعطاء الطاقة
2	قاطعة	التحكم في مرور وعدم مرور التيار الكهربائي
3	سلك التوصيل	نقل التيار الكهربائي للأجهزة في الدارة
4	المصباح	الإنارة

ب.

الجسم	المصباح	التيار الكهربائي	طبيعة الجسم
مسمار حديدي	يشتغل	يمر	ناقل
مسطرة بلاستيكية	لا يشتغل	لا يمر	عازل
ماء مقطر	لا يشتغل	لا يمر	عازل
ماء + ملح	يشتغل	يمر	ناقل
ماء + سكر	لا يشتغل	لا يمر	عازل

المستوى: أولى متوسط	**نوفمبر2021**
فرض الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية	**المدة: ساعة**

الموضوع2

الوضعية الأولى:

1 - صنف المواد الآتية داخل الجدول:

جسم الانسان- الذهب - الزجاج - الزئبق - محلول ملحي - البلاستيك - الماء المقطر- الطلاء:

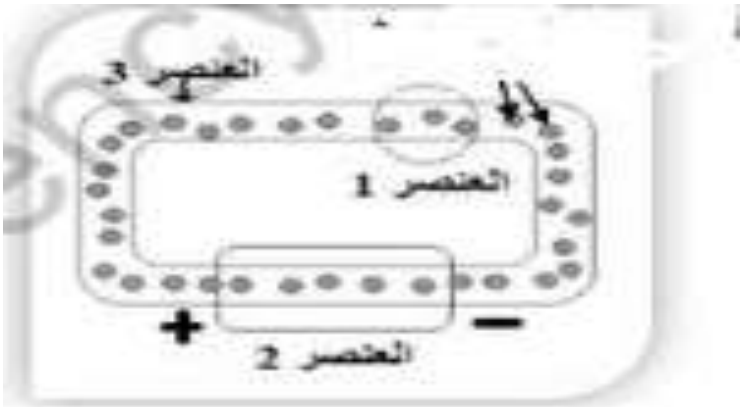
مواد عازلة للكهرباء	مواد ناقلة للكهرباء

2 - ما الفرق بين المواد الناقلة والمواد العازلة للكهرباء؟

.....
.....
.....

II) - اكمل الفراغات بما يناسبها:

لفهم مايجري في الدارة الكهربائية مجهريا نمثلها بالنموذج.....



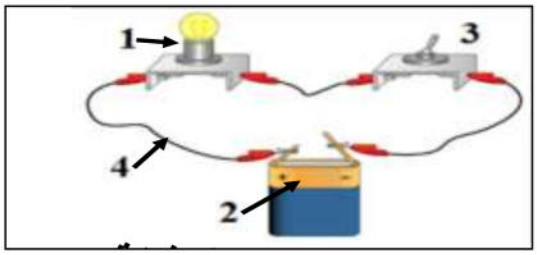
ويمثل العنصر 1.....

ويمثل العنصر2.....

بينما يمثل العنصر 3.....

الوضعية الثانية :

1 – في اطار العمل الفوجي طلب الاستاذ من سلمى وزميلتها انجاز التركيب المبين في الوثيقة 1:



الوثيقة 1

المطلوب :

تعرف على العناصر المرقمة :

العنصر 1.....

العنصر2.....

العنصر3.....

العنصر4.....

2 – ارسم المخطط النظامي لهذه الدارة موضحا عليها جهة التيار الكهربائي ؟

المخطط النظامي للدارة وتمثيل اتجاه التيار الكهربائي

3– قامت سلمى باستبدال العنصر 3 ببعض المواد الموجودة في الجدول التالي :

- اكمل الجدول بوضع علامة (x) في الخانة الصحيحة .

المواد	يتوهج المصباح	لايتوهج المصباح
زجاج		
قطعةنحاس		
بلاستيك		
فضة		

4– اذا كانت دلالة العمود الكهربائي9V و دلالة المصباح 1.5V كيف يشتغل المصباح ؟ علل

.....

.....

الاجابة النموذجية :

تصحيح الوضعية الأولى:

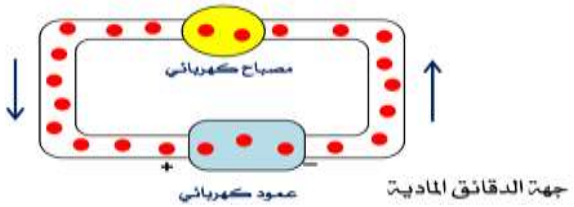
1 - تصنيف المواد الآتية داخل الجدول:

مواد عازلة للكهرباء	مواد ناقلة للكهرباء
البلاستيك ، الطلاء الماء المقطر ، الزجاج .	**الـذهب ، الزئبـق ، محلـول ملحـي ، جسـم الانسان .**

2 - الفرق بين المواد الناقلة والمواد العازلة للكهرباء :
المواد الناقلة للكهرباء هي المواد التي تسمح بمرور الكهرباء بينما المواد العازلة هي المواد التي لاتسمح بمرور الكهرباء .

II) - اكمل الفراغات بما يناسبها:

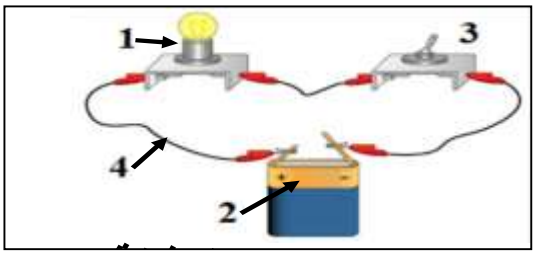
لفهم مايجري في الدارة الكهربائية مجهريا نمثلها **بالنموذج الدوراني للتيار الكهربائي**



ويمثل العنصر 1 مصباح كهربائي

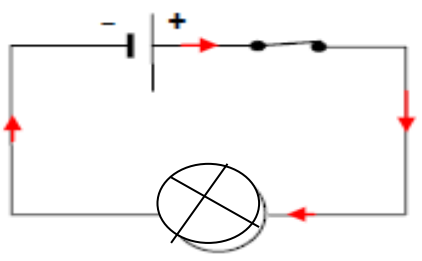
ويمثل العنصر2 عمود كهربائي

تصحيح الوضعية الثانية :



التعرف على العناصر المرقمة :
العنصر 1 : **مصباح .**
العنصر2 : **البطارية .**
العنصر3: **قاطعة .**
العنصر4: **اسلاك توصيل**

2 - رسم المخطط النظامي لهذه الدارة موضحا عليها جهة التيار الكهربائي :



3- اكمال الجدول بوضع علامة (x) في الخانة الصحيحة :

المواد	يتوهج المصباح	لايتوهج المصباح
زجاج		x
قطعةنحاس	x	
بلاستيك		x
فضة	x	

4 - اذا كانت دلالة العمود الكهربائي **9V** و دلالة المصباح **1.5V** يحدث توهج قوي ثم تلف المصباح .
التعليل : لان دلالة المصباح غير متناسبة مع دلالة المولد .