المستوى: 1 متوسط

نمـــــاذج للاختبار الأول

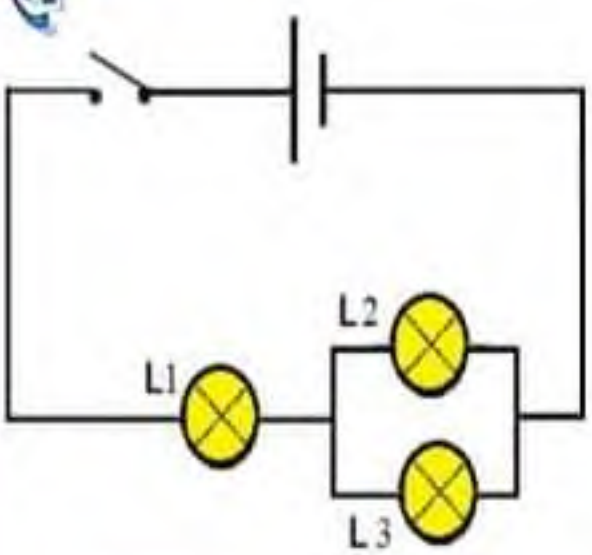
الأستاذ: بن مجدوب ناصر

العلوم الفيزيائية

المستوى: 1 متوسط | الاختبار الأول لمادة الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

التمريـــــن الأول:

لاحظ الشكل المقابل :



1 ـ ما هو نوع التركيب في الشكل؟

2 ـ ماذا يحدث لبقية المصابيح عند نزع المصباح L_1 ؟

3 ـ ماذا يحدث لبقية المصابيح عند نزع المصباح L_2 ؟

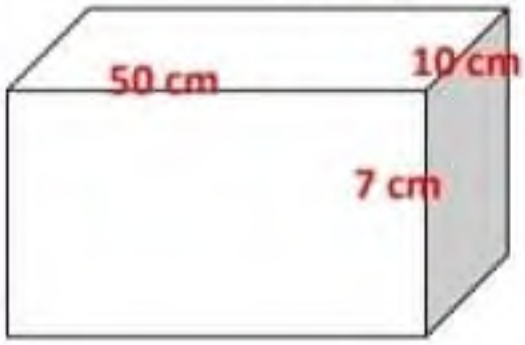
4 ـ اعد رسم الشكل باستقصار المصباح L_3 فقط ؟

5 ـ ماذا يحدث لبقية المصابيح عند استقصار المصباح L_3 ؟

الأستاذ: ناصر بن مجدوب

التمريـــــن الثاني:

في منزل سمير حوض مائي على شكل متوازي مستطيلات (حسب الشكل المقابل) يريد سمير معرفة حجم الماء اللازم وضعه في هذا الخزان حتى يمتلأ .



1 ـ أحسب حجم هذا الحوض بـ : cm^3 ؟

2 ـ أحسب حجم الماء عندما يمتلئ الحوض كاملا بـ : اللتر(L)؟

3 ـ اذكر بعض أدوات لقياس حجم المواد السائلة؟

الوضعية الإدماجية:

أراد والدك إنجاز تركيبة كهربائية في رواق المنزل حيث يتم التحكم في مصباح من مكانين مختلفين فاستعمل لهذا الغرض قاطعتين بسيطتين لكن التركيبة لم تنجح فاستعان بك كتلميذ في السنة الأولى متوسط

1 ـ ما هو نوع التركيب الذي يجب استعماله في هذه الحالة ؟

2 ـ ارسم مخطط للدارة الكهربائية في رواق المنزل باستعمال الرموز النظامية ؟

3 ـ اذكر بعض الوسائل الأمنية للوقاية من أخطار التيار الكهربائي في البيت ؟

المستوى: 1 متوسط | حلول الاختبار الأول | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

التمريـــــن الأول:

1 ـ نوع التركيب في الشكل : **تركيب مختلط**

2 ـ عند نزع المصباح L_1 لا يتوهج بقية المصابيح

3 ـ عند نزع المصباح L_2 يتوهج بقية المصابيح

4 ـ رسم الشكل باستقصار المصباح L_3 فقط

5 ـ عند استقصار المصباح L_3: يتوهج المصباح L_1 ولا يتوهج L_2 لأنه أيضا هو في حالة استقصار

التمرين الثـــــاني:

1 ـ حساب حجم هذا الحوض:

$$V = L \times E \times H$$

$$V = 50cm \times 10cm \times 7cm$$

$$V = 3500\ cm^3$$

2 ـ حساب حجم الماء بـ : اللتر (L) : **نقوم بالتحول نجد:** $V = 3500\ cm^3 = 3.5\ L$

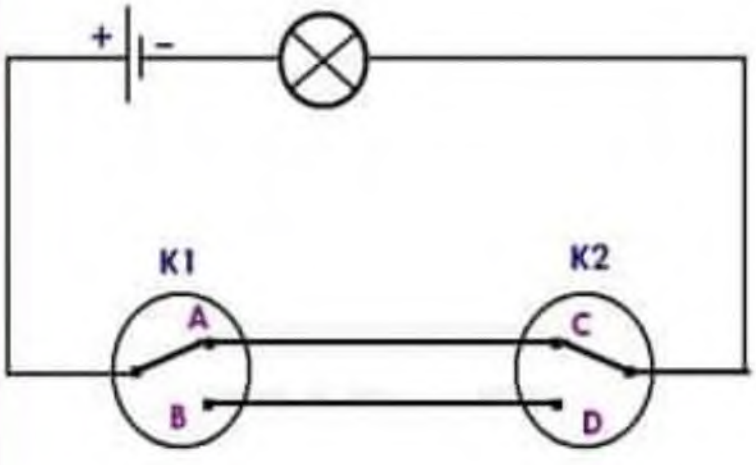
3 ـ بعض أدوات لقياس حجم المواد السائلة:

بيشر – أنبوب مدرج - مخبار مدرج – حوجلة .....الخ

الوضـــعية الإدماجية :

1 ـ نوع التركيب الذي يجب استعماله : **دارة ذهاب وإياب**

2 ـ رسم مخطط للدارة الكهربائية



3 ـ بعض الوسائل الأمنية للوقاية من أخطار التيار الكهربائي في البيت:

- استعمال **المنصهرة** لحماية الأجهزة من الإتلاف
- استعمال **القاطع العام** لحماية الدارة من الإتلاف

الاستاذ: ناصر بن مجدوب

المستوى: 1 متوسط | الاختبار الأول لمادة الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

نـــاجـح

التمريـــــن الأول:

الشكل المقابل يمثل دارة الكهربائية

1 - ما نوع الربط في الدارة ؟

2 - اعد رسم الدارة بالرموز النظامية ؟

3 - ماذا يحدث لو وضعنا سلك ناقل بين أحد المصباحين ؟

4 - أضف محرك كهربائي للدارة يكون على التفرع

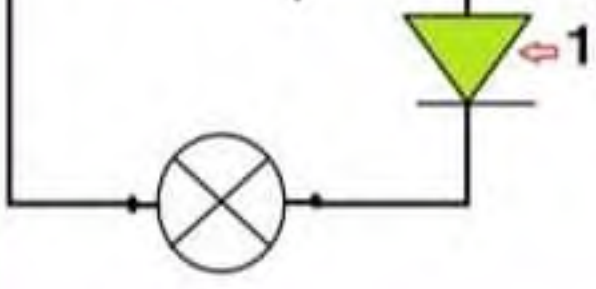
مع احد المصباحين

التمرين الثـــــاني:

أكمل الجدول الآتي

	طـــول غرفة	كتـــلة من السكر	حـــجم من الماء	درجة الحرارة
رمز المقدار				
وحدة القياس				
وسيلة القياس				

الوضعية الإدماجية:



قام محمد بتركيب الدارة الكهربائية المبينة في المخطط المقابل

1 -ما اسم العنصر 1 ؟

2 -ما هو الهدف من التجربة التي قام بها محمد ؟

3 -هل يتوهج المصباح في هذه الحالة ؟ علل

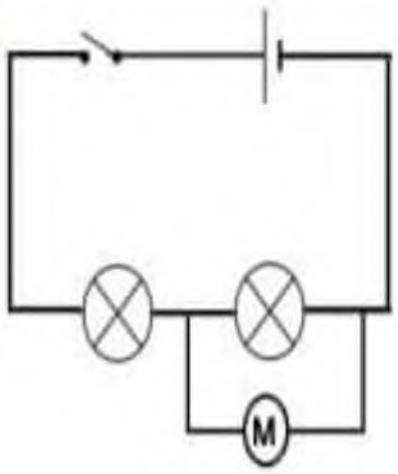
4 -اعد رسم الدارة مبينا عليها اتجاه التيار الكهربائي ؟

الأستاذ: ناصر بن مجدوب

المستوى: 1 متوسط | حلول الاختبار الأول | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

نـــمـــوذج

التمريـــــن الأول:



1 - نوع الربط في الدارة **التسلسل**

2 - إعادة رسم الدارة بالرموز النظامية

3 - لو وضعنا سلك ناقل بين احد المصباحين يصبح ذالك المصباح مستقصر و يتوهج المصباح الآخر وتزيد قوة توهجه

4 - رسم المحرك الكهربائي

التمرين الثـــــاني:

	طـــول غرفة	كتـــلة من السكر	حـــجم من الماء	درجة الحرارة
رمز المقدار	L	M	V	T
وحدة القياس	m	kg	L	C°
وسيلة القياس	شريط متري	ميزان الكتروني	بيشر ، مخبار مدرج	محرر

الوضعية الإدماجية:

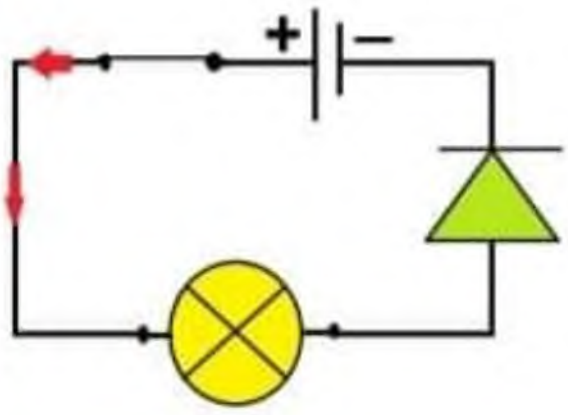
الاستاذ: ناصر بن مجدوب

1 -اسم العنصر 1 : الصمام الكهربائي

2 -الهدف من التجربة التي قام بها محمد معرفة اتجاه التيار الكهربائي

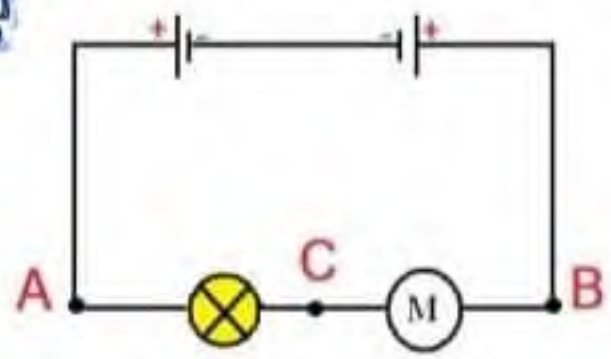
3 -لا يتوهج المصباح في هذه الحالة لان الصمام موصول بطريقة معكوسة

4 -رسم الدارة الكهربائية



المستوى: 1 متوسط | الاختبار الأول لمادة الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

التمريـــــن الأول:



إليك الدرة الكهربائية المقابلة :

1 حدد الخطأ الموجود في الدارة وكيف يتم تصحيحه ؟

2 لماذا تم استعمال عمودين في الدارة ؟

عند إصلاح الخطأ في الدارة

3 ماذا يحدث عند وضع سلك بين طرفي النقطتين **A C** ؟

4 ماذا يحدث عند وضع سلك بين طرفي النقطتين **A B** ؟

الاستاذ: ناصر بن مجدوب

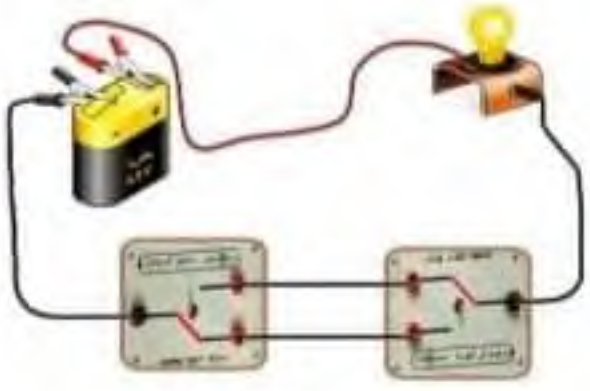
التمريـــــن الثاني:

أكمل الجدول المقابل ؟

العنصر			
اسمه			
دوره			

الوضعية الإدماجية:

قام أمير بتركيب دارة كهربائية كما هي مبينة في الوثيقة المقابلة



1 -ما نوع الدارة التي استعمالها أمير ؟

2 - اعد رسم الدارة بالرموز النظامية ؟

3 -أنجز جدول الحقيقة للدارة؟

4 -أين يستعمل هذا النوع من الدارات

التمريـــــن الأول:

1 -الخطأ الموجود في الدارة:وصل القطب السالب بالقطب السالب عند ربط الأعمدة **يتم إصلاحه** بوصل القطب الموجب بالسلب

2 -يتم استعمال عمودين في الدارة حتى تكون دلالة المولد متناسبة مع دلالة المصباح والمحرك

3 -عند وضع سلك بين طرفي النقطتين **A C**

لا يتوهج المصباح ويشتغل المحرك (المصباح مستقصر)

4 -عند وضع سلك بين طرفي النقطتين **A B**

لا يشتغل المحرك ولا يتوهج المصباح (الدارة مستقصرة)

ويؤدي ذالك إلى: إتلاف البطاريتين وسخونة الأسلاك

الاستاذ: ناصر بن مجدوب

التمريـــــن الثاني:

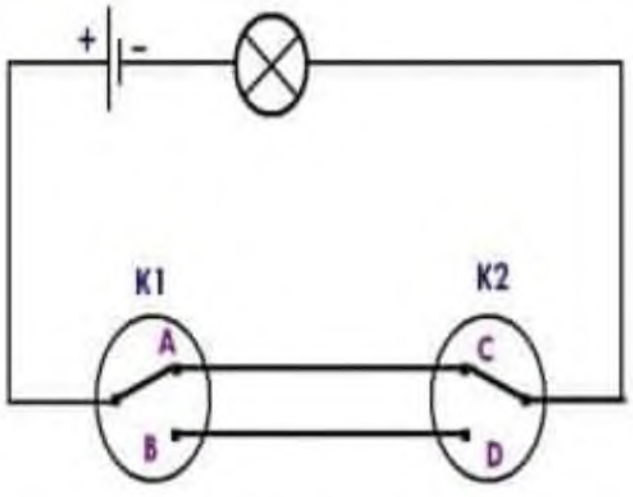
اسم العنصر	قاطع عام	المنصهرة	القاطعة
دوره	قطع الكهرباء عند حدوث استقصار في المنزل	حماية الدارة والأجهزة من الإتلاف	التحكم في تشغيل الأجهزة في الدارة

الوضعية الإدماجية:

1 -نوع الدارة التي استعمالها أمير : الدارة **ذهاب وإياب**

2 -رسم الدارة بالرموز النظامية

3 -جدول الحقيقة للدارة



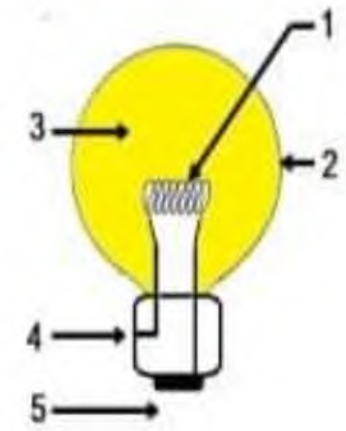
القاطعةK1	القاطعةK2	حالـة المصبـاح
A	C	1
A	D	0
B	D	1
B	C	0

4 -يستعمل هذا النوع من الدارات في الأروقة والمصاعد والعمارات ...الخ

المستوى: 1 متوسط | الاختبار الأول لمادة الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

التمريـــــن الأول:

الشكل المقابل شكل تخطيطي لمصباح التوهج ومكوناته



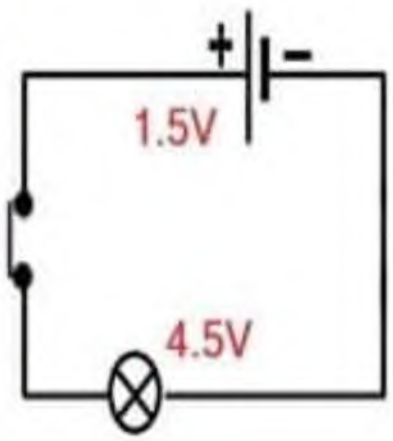
1 سم البيانات في الشكل؟

2 ما هي وظيفة العنصرين 4 و5 ؟

3 اذكر الطريقة الصحية لتوهج المصباح؟

التمريـــــن الثاني:

الشكل المقابل يمثل دارة كهربائية مكونة من مولد ومصباح وقاطعة



1 كيف تكون شدة توهج المصباح ؟ مع ذكر السبب

2 ما هو الحل الذي تقترحه لحل هذه المشكلة ؟

3 أضف للدارة الكهربائية في الشكل محرك كهربائي وقاطعة أخرى حيث تتحكم في تشغيل المحرك فقط؟

4 أضف مصباح آخر للدارة حيث يتوهج عندما يشتغل المحرك (يشتغلان بقاطعة واحدة) ؟

الوضعية الإدماجية:

الاستاذ: ناصر بن مجدوب

لدى محمد مصباح كهربائي يحمل الدلالة 6 v ، قاطعة و عمود كهربائي و نواقل ، يريد أن ننجز دارة كهربائية .

1 كم عمود من فئة 1.5 v يلزمنا لكي يشتعل المصباح بصفة عادية ؟.

2 أرسم مخطط لهذه الدارة ؟

3 أضف مصباح آخر مماثلا للأول لهذه الدارة حيث لا تتغير شدة إضاءة المصباح الأول؟

4 ماذا يحدث للمصباح الآخر لو اتلف أحد المصباحين في هذه الحالة ؟ لماذا ؟.

التمريـــــن الأول:

1 -تسمية البيانات في الشكل:

العنصر	1	2	3	4	5
اسمه	سلك التنغستان	زجاج	غاز	العقب	القتير المركزي

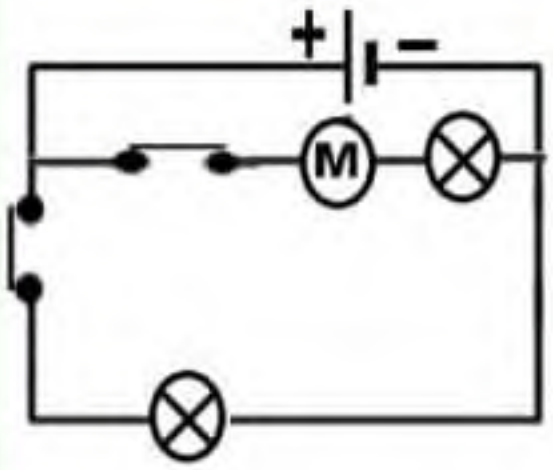
2 -وظيفة العنصرين: 4 و5 **إيصال الكهرباء للمكونات الداخلية للمصباح**

3 -الطريقة الصحية لتوهج المصباح

- توصيل مربطي المصباح بقطبي البطارية
- تكون دلالة البطارية تناسب دلالة المصباح

الاستاذ: ناصر بن مجدوب

التمريـــــن الثاني:



1 -تكون شدة توهج المصباح ضعيفة لان:

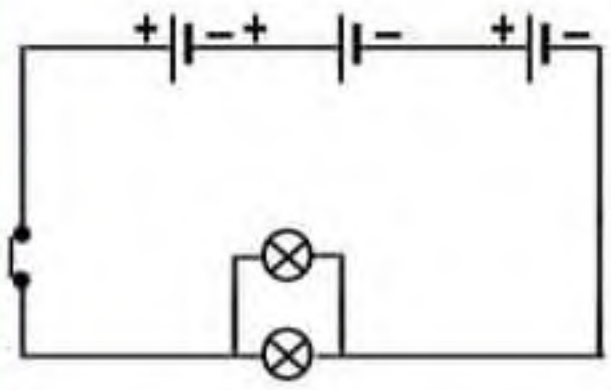
دلالة البطارية اكبر من دلالة المصباح

2 -إضافة محرك كهربائي وقاطعة للدارة الكهربائية في الشكل

3 -إضافة مصباح آخر للدارة (يشتغلان بقاطعة واحدة)

الوضعية الإدماجية:

1 -يمكن استعمال **أربع** أعمدة لكي يشتعل المصباح بصفة عادية



2 -رسم مخطط لهذه الدارة على التسلسل

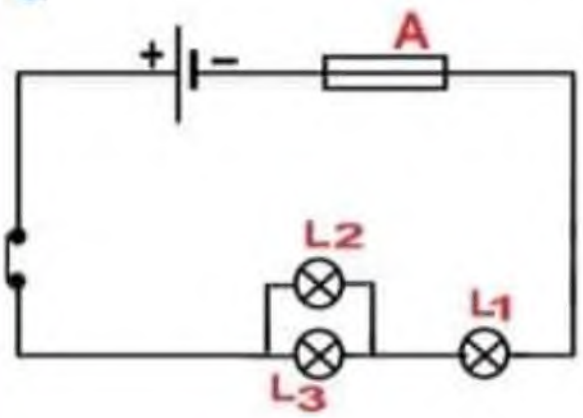
3 -إضافة مصباح آخر للدارة

4 -لو اتلف أحد المصباحين في هذه الحالة يبقى الأخر متوهج لان الدارة مغلقة

المستوى: 1 متوسط | الاختبار الأول لمادة الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

التمريـــــن الأول:

لاحظ الشكل المقابل :



1 كيف نسمي هذا النوع من التركيب؟

2 ما اسم العنصر A وما دوره ؟

3 قم باستقصار المصباح L_3 في المخطط ؟

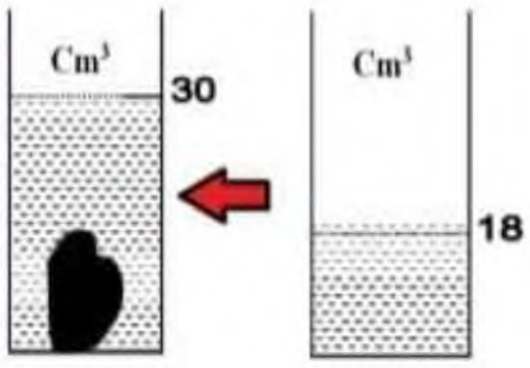
4 ماذا يحدث لبقية المصابيح عند استقصار المصباح L_3؟

التمرين الثـــــاني:

الاستاذ: ناصر بن مجدوب

في التجربة المقابلة وضعنا جسم غير منتظم في مخبار مدرج به ماء

1 - احسب حجم الجسم الغير المنتظم V في الشكل ؟



V1 = ...

V2 = ...

V3 = ...

2 كيف تسمى هذه الطريقة ؟

ناصر بن مجدوب

الوضعية الإدماجية:

لدينا العناصر الكهربائية التالية :ثلاثة مصابيح كهربائية دلالة كل مصباح(4 v) ، أسلاك التوصيل، بطارية (4.5v) ، قاطعتين

1 ما نوع الربط الذي ينبغي أن تستعمله حتى يكون تتوهج المصابيح الثلاثة بقوة ؟

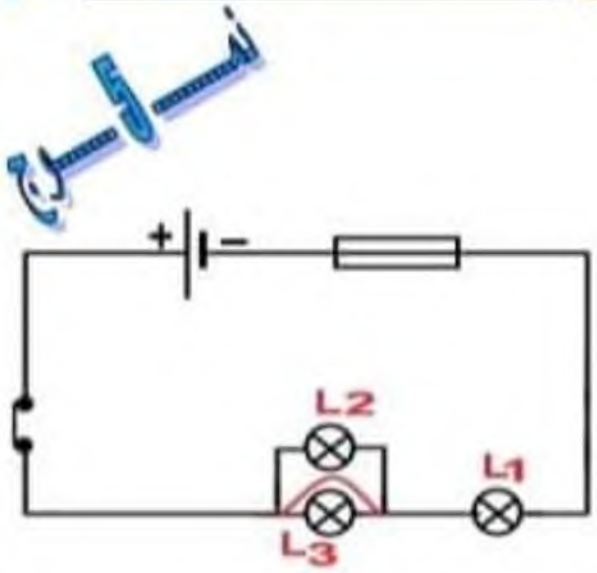
2 باستعمال الرموز النظامية أرسم مخطط دارة كهربائية يكون تتوهج المصابيح الثلاثة بقوة؟

3 ماذا يحدث لبقية المصابيح عند نزع المصباح 1 ؟

4 كيف يمكن أن يحدث استقصار في هذه الدارة وكيف نحميها من أخطار الاستقصار؟

المستوى: 1 متوسط | حلول الاختبار الأول | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

التمريـــــن الأول:



1 -نسمي هذا النوع من التركيب **الربط المختلط**

2 -اسم العنصر A منصهرة **دوره:** حماية الأجهزة والدارة من الإتلاف

3 -استقصار المصباح L_3 في المخطط

4 -عند استقصار المصباح L_3 لا يتوهج المصباحين L_2 و L_3 ويتوهج المصباح L_1

التمرين الثـــــاني:

1 -حساب حجم الجسم الغير المنتظم V

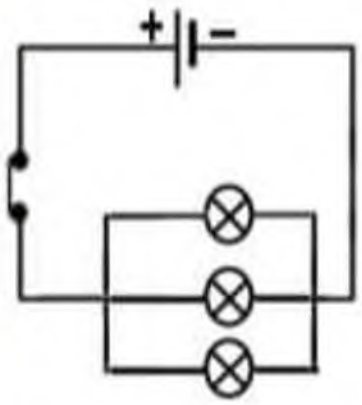
$18\ Cm^3 = V1$

$30\ Cm^3 = V2$

$V3 = V2 - V1 = 12\ Cm^3 = V3$

2 -تسمى هذه الطريقة: **بطريقة الغمر**

الوضعية الإدماجية:



1 -نوع الربط الذي نستعمله: **الربط على التفرع ؟**

2 -رسم مخطط الدارة

3 -عند نزع المصباح 1 تتوهج بقية المصابيح

4 -عند وضع سلك ناقل بين طرفي مصباح واحد يحدث استقصار للدارة لان المصابيح مربوطة على التفرع

5 -نحمي الدارة من أخطار الاستقصار بتركيب منصهرة في الدارة ؟

الاستاذ: ناصر بن مجدوب