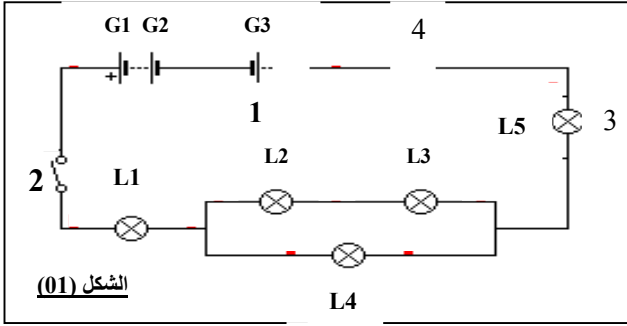


الإسم : ..... اللقب : ..... النقطة : ..... القسم : 1م .....	<b>الإختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية          والتكنولوجيا</b> <b>للسنة الأولى متوسط - 2016/03/01</b> <b>مدة الإنجاز: ساعتين</b>	<b>المتوسطة          الجديدة عين          الزرقاء - تبسة -</b> <b>2016/2015</b>
--	--	--

### التمرين الأول: (10 ن)

- إليك المخطط التالي لتركيبي تجريبي : كما في ( الشكل 01 )  
 01- ماذا يمثل هذا المخطط؟



الشكل (01)

02- سم العناصر : (1):

(2):

(3):

(4):

03- كم توجد من دارة كهربائية في هذا التركيب؟

04- كيف ربط العنصرين L3 . L2 ؟

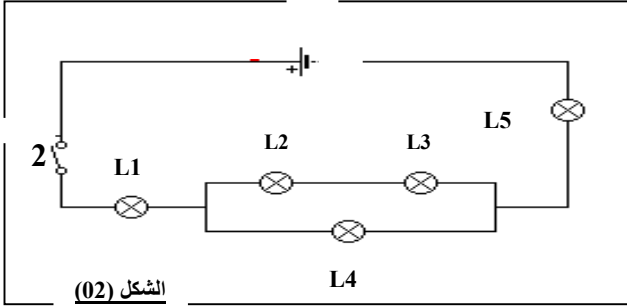
05- كيف ربط العنصرين L2.L3 مع العنصر L4 ؟

06- كيف ربط العنصرين L5 . L1 ؟

07- كيف ربط العنصرين G1 . G2 ؟

08- كيف ربط العنصرين G3 . G2 ؟

في الأسئلة التالية اعلم أن العنصرين G2 .G3 منزوعين من التركيب التجريبي  
 كما هو موضح في ( الشكل 02 )



الشكل (02)

09- لو نزعنا العنصر L1 من هذا التركيب التجريبي ( الشكل 02 ) . ماذا نلاحظ؟

10- لو استبدلنا العنصر (2) في هذا التركيب التجريبي ( الشكل 02 ) بعدة مواد أخرى:

\* أكمل الجدولين التاليين :

\* **يوضع** : علامة X في الخانة المناسبة

نوع المادة	المادة	
	ناقلة	عازلة
قطعة نحاس		
قفازات جلدية		
قطعة قماش مبلولة بمحلول ملحي		
قطعة خشب		
قطعة حديد		
قطعة قماش غير مبلولة		
قرافيت قلم الرصاص		
مسطرة بلاستيكية		

11- كيف نفرق بين المادة العازلة للتيار الكهربائي  
 والمادة الناقلة للتيار الكهربائي من خلال التركيب التجريبي

المبين في ( الشكل 02 ) ؟

12- كيف تتوهج المصابيح L1 . L2 .L3 .L5 ؟ لماذا؟

13- لو ربطنا بين طرفي العنصر L1 سلك ناقل. ماذا نلاحظ ؟ لماذا ؟

14- نريد استقصار الدارة بأكملها : ما ذا نفعل ؟

15- إن للدارة المستقصرة مخاطر على الأشخاص والآلات :

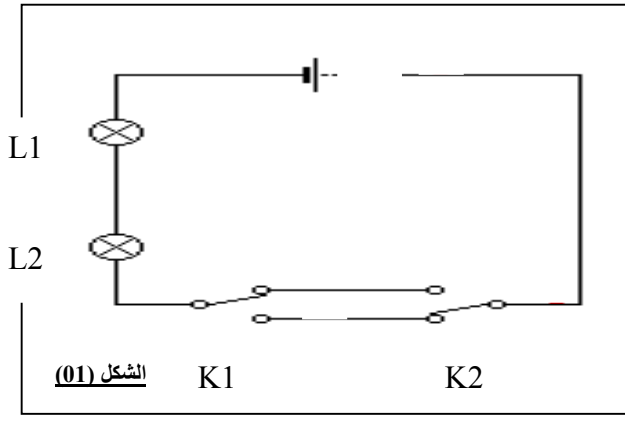
اذكر بعضها :

على الأشخاص :

على الآلات :

16- برأيك كيف نتجنب هذه المخاطر ؟

## التمرين الثاني: (10 ن)



- إليك مخطط الدارة الكهربائية التالي : ( الشكل 01 )

01- كيف ينتقل التيار الكهربائي في هذه الدارة الكهربائية؟

02- ماذا نسمي العنصر K1 ؟

03- ماذا نسمي هذا النوع من الدارات الكهربائية ؟

04- ماهي فائدة هذا النوع من الدارات الكهربائية ؟

05- ماهي الوضعية التي يجب ان يتخذها العنصرين K1 . K2 لكي يتوهج المصباحان L1.L2 ؟

06- أكمل الجدول التالي :

حالة المصباحان	وضعية K2	وضعية K1
1	D	B
0	.....	.....
0	D	A
1	.....	.....

مع العلم أن :

0: لا يتوهج المصباحان L1.L2.

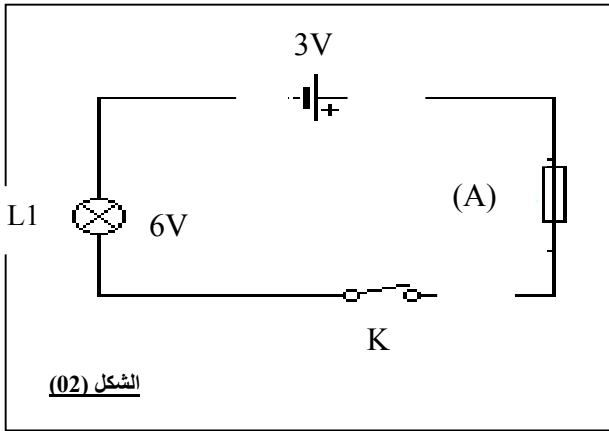
1: يتوهج المصباحان L1.L2.

07- في حالة توهج المصباحان L1.L2 وعند نزع احد المصباحين ماذا نلاحظ على المصباح الآخر ؟

- لماذا؟

في الأسئلة التالية اعلم أننا نزعنا العنصر L2 من التركيب التجريبي و أضفنا اليه العنصر ( A ) واستبدلنا العنصرين

K1.K2 بالعنصر K الذي يسمى قاطعة بسيطة أي يصبح المخطط كما في ( الشكل 02):



08- في حالة K مغلقة. كيف يتوهج المصباح L1 ؟

- لماذا؟

09- لو استبدلنا المولد الموجود في هذا التركيب بمولد آخر دلالاته 12V

ماذا سيحدث للمصباح؟

10- ماذا نفعلي لتوهج المصباح L1 توهجا عاديا؟

11- ماذا نستنتج بالنسبة للعلاقة بين دلالة المولد و دلالة المصباح لكي نحصل على

توهج عادي ؟

12- ماذا نسمي العنصر ( A )؟

- ماهو دوره في هذه الدارة الكهربائية ؟

13- يقال إن للمولد الكهربائي في هذه الدارة الكهربائية مرتبين متماثلين وللمصباح الكهربائي قطبين مختلفين احدهما موجب و الآخر سالب .

هل هذا صحيح ؟

لماذا؟

## بالتوفيق و النجاح

- أستاذ المادة : جمال جمال -

- اعلم يا بني أن الله يراقبنا وقد حرم علينا الغش فلا تجعله يراك وأنت غشاش تخالف أوامره -

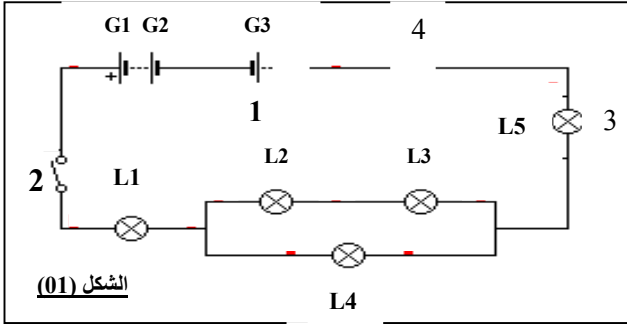
# الإختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

## للسنة الأولى متوسط

المتوسطة  
الجديدة عين  
الزرقاء - تبسة -  
2016/2015

### التمرين الأول: (10 ن)

- إليك المخطط التالي لتركيبي كما في ( الشكل 01 )



01- ماذا يمثل هذا المخطط؟  
دائرة كهربائية

02- سم العناصر : (1):  
مولد كهربائي

(2):  
قاطع بسيطة

(3):  
مصباح كهربائي

(4):  
سلك ناقل

03- كم توجد من دائرة كهربائية في هذا التركيب؟  
دارتان

04- كيف ربط العنصرين L2 . L3 ؟  
على التسلسل

05- كيف ربط العنصرين L2.L3 مع العنصر L4 ؟  
على التفرع

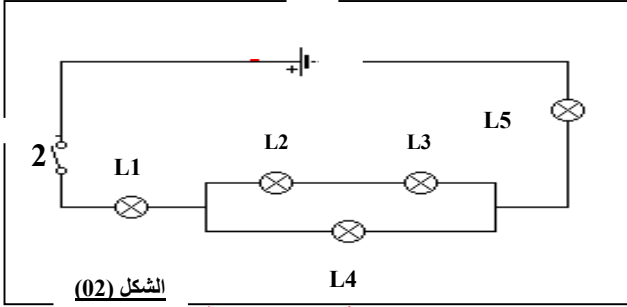
06- كيف ربط العنصرين L5 . L1 ؟  
على التسلسل

07- كيف ربط العنصرين G1 . G2 ؟  
على التسلسل

08- كيف ربط العنصرين G3 . G2 ؟  
على التضاد

في الأسئلة التالية اعلم أن العنصرين G2 .G3 منزوعين من التركيب التجريبي

كما هو موضح في ( الشكل 02 )



09- لو نزعنا العنصر L1 من هذا التركيب التجريبي ( الشكل 02 ) . ماذا نلاحظ؟  
انطفاء جميع المصابيح ( الدارة أصبحت مفتوحة )

10- لو استبدلنا العنصر (2) في هذا التركيب التجريبي ( الشكل 02 ) بعدة مواد أخرى:

\* أكمل الجدولين التاليين :

\* **يوضع** : علامة X في الخانة المناسبة

نوع المادة		المادة
عازلة	ناقلة	
	X	قطعة نحاس
X		قفازات جلدية
	X	قطعة قماش مبلولة بمحلول ملحي
X		قطعة خشب
	X	قطعة حديد
X		قطعة قماش غير مبلولة
	X	قراييت قلم الرصاص
X		مسطرة بلاستيكية

11- كيف نفرق بين المادة العازلة للتيار الكهربائي  
والمادة الناقلة للتيار الكهربائي من خلال التركيب التجريبي

المبين في ( الشكل 02 ) ؟

.....  
- نعرف ذلك بتوهج المصابيح (المادة الناقلة تسمح  
بمرور التيار الكهربائي في الدارة ) وعدم توهج المصابيح ( المادة عازلة  
لا تسمح بمرور التيار الكهربائي في الدارة ) .

12- كيف تتوهج المصابيح L1 . L2 . L3 . L5 ؟ لماذا؟  
تتوهج توهجا ضعيفا لأنها مربوطة على التسلسل

13- لو ربطنا بين طرفي العنصر L1 سلك ناقل . ماذا نلاحظ ؟ لماذا ؟  
نلاحظ انطفاء L1 لأننا استقصرناه

14- نريد استقصار الدارة بأكملها : ما ذا نفعّل ؟  
نستقصر جميع عناصرها أو نستقصر المولد

15- إن للدارة المستقصرة مخاطر على الأشخاص والألات :  
اذكر بعضها :

على الأشخاص :  
الحرائق والصعقات الكهربائية وبالتالي خطر الموت

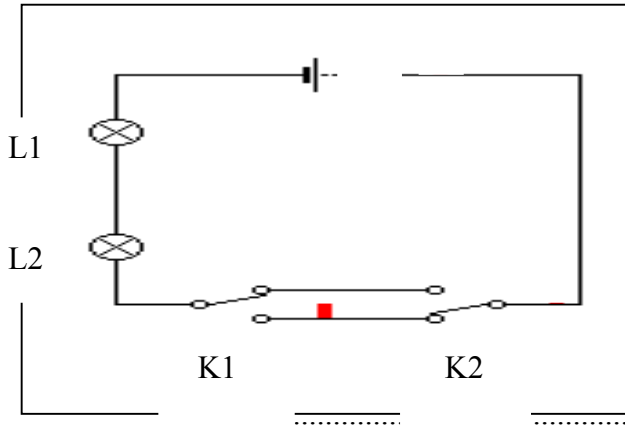
على الآلات :  
التلف

16- برأيك كيف نتجنب هذه المخاطر ؟  
- تغليف أسلاك التوصيل العارية بمادة عازلة للتيار الكهربائي

- تركيب المنصهرات في الدارات و الأجهزة الكهربائية

- تركيب القاطع الآلي في الدارات الكهربائية

## التمرين الثاني: (10 ن)



- إليك مخطط الدارة الكهربائية التالي : ( الشكل 01 )

01- كيف ينتقل التيار الكهربائي في هذه الدارة الكهربائية؟

- ينتقل التيار الكهربائي في هذه الدارة الكهربائية اصطلاحا من القطب الموجب للمولد إلى القطب السالب للمولد

02- ماذا نسمي العنصر K1 ؟ - قاطعة ذهاب-إياب

03- ماذا نسمي هذا النوع من الدارات الكهربائية ؟

- دائرة كهربائية ذهاب-إياب

04- ماهي فائدة هذا النوع من الدارات الكهربائية ؟

- التحكم في مصباح او عدة مصابيح من مكانين مختلفين

05- ماهي الوضعية التي يجب ان يتخذها العنصرين K1 . K2 لكي يتوهج المصباحان L1.L2 ؟

- يجب أن يكون للعنصرين K1.K2 نفس الوضعية أي الوضعيتين A-C أو الوضعيتين B-D

06- أكمل الجدول التالي :

حالة المصباحان	وضعية K2	وضعية K1
1	D	B
0	C	B
0	D	A
1	C	A

مع العلم أن :

0: لا يتوهج المصباحان L1.L2

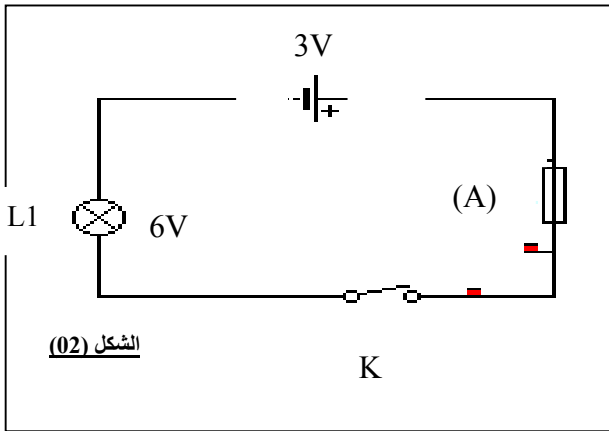
1: يتوهج المصباحان L1.L2

07- في حالة توهج المصباحان L1.L2 وعند نزع احد المصباحين ماذا نلاحظ على المصباح الآخر ؟

- لماذا؟ - المصباح الآخر ينطفئ لأنهما مربوطان على التسلسل

في الأسئلة التالية اعلم أننا نزعنا العنصر L2 من التركيب التجريبي و أضفنا إليه العنصر ( A ) واستبدلنا العنصرين

K1.K2 بالعنصر K الذي يسمى قاطعة بسيطة أي يصبح المخطط كما في ( الشكل 02):



(الشكل 02)

08- في حالة K مغلقة كيف يتوهج المصباح L1 ؟

- لماذا؟ - يتوهج L1 توهجا ضعيفا

- لان دلالته 6V اكبر من دلالة المولد 3V

09- لو استبدلنا المولد الموجود في هذا التركيب بمولد آخر دلالته 12V

ماذا سيحدث للمصباح؟ - يتوهج L1 توهجا قويا ثم بعد مدة يتلف

- لان دلالته 6V اصغر من دلالة المولد 12V

10- ماذا تفعل ليتوهج المصباح L1 توهجا عاديا؟

- نربط مولدا ثانيا دلالته 3V على التسلسل مع المولد الأول

11- ماذا نستنتج بالنسبة للعلاقة بين دلالة المولد و دلالة المصباح لكي نحصل على

توهج عادي؟ - يجب أن تتناسب دلالة المولد مع دلالة المصباح

12- ماذا نسمي العنصر ( A )؟ - المنصهرة أو الفاصمة (VISIBLE)

- ماهو دوره في هذه الدارة الكهربائية ؟ - حماية الدارة من خطر الاستقصار

13- يقال إن للمولد الكهربائي في هذه الدارة الكهربائية مرتبين متماثلين وللمصباح الكهربائي قطبين مختلفين احدهما موجب و الآخر سالب .

هل هذا صحيح ؟ غير صحيح

لماذا؟ - لان للمصباح الكهربائي في هذه الدارة الكهربائية مرتبين متماثلين و للمولد الكهربائي قطبين

مختلفين احدهما موجب و الآخر سالب

- أستاذ المادة : جمال -