

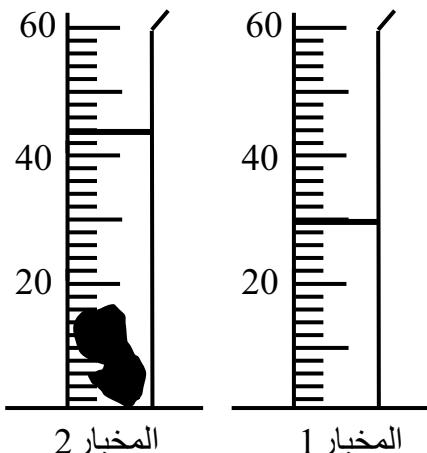
## اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

المستوى: الأولى متوسط

- التمرin الأول: 6 نقاط
- الجزء أ- قام الأستاذ بتقسيم التلاميذ إلى ست مجموعات وطلب من :
- المجموعة (1) قياس طول الطاولة.
  - المجموعة (2) طول جدار المتوسطة.
  - المجموعة (3) قياس حجم جسم سائل.
  - المجموعة (4) قياس قطر أنبوب الاختبار.
- أكمل الجدول التالي:

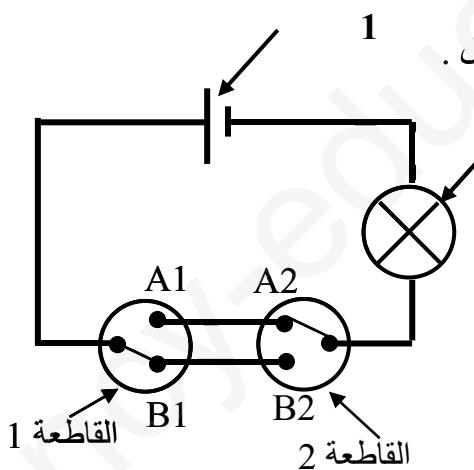
المجموعة (4)	المجموعة (3)	المجموعة (2)	المجموعة (1)	
.....	.....	.....	.....	أداة القياس
.....	.....	.....	.....	الوحدة المستعملة

الجزء ب- أراد محمد قياس حجم قطعة معدنية شكلها غير منتظم فاستعمل الطريقة المبينة في الشكل المقابل .



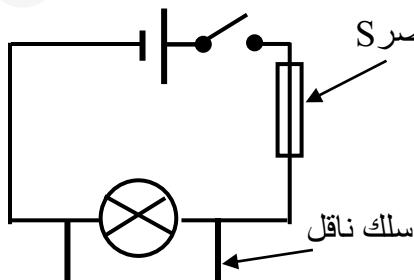
- ما اسم هذه الطريقة ؟ اسم الطريقة هو : .....
  - حجم الماء في المخار (1) هو :  $V_1 = \dots$
  - حجم الماء في المخار (2) هو :  $V_2 = \dots$
  - حجم القطعة المعدنية هو :  $V = \dots$
  - عبر عن النتيجة بالметр المكعب .....
- أراد أحمد أن يقيس حجم قطعة من الخشب بنفس الطريقة فهل يمكنه ذلك ؟ ..... علل ؟ .....

التمرin الثاني: 6 نقاط



حال الدارة	حالة المصباح 1	حالة المصباح 2	وضعية القطعة 1	وضعية القطعة 2
			A2	A1
			B2	A1
			A2	B1
			B2	B1

الجزء ب- لدراسة ظاهرة كهربائية ينتج عنها حرائق في الشبكات الكهربائية للمنازل و المؤسسات و كيفية حمايتها من أخطار الكهرباء قام الأستاذ رفقة التلاميذ بتركيب الدرة حسب مخططها الكهربائي المقابل: العنصر S



- 1- ما الهدف من توصيل السلك الناقل بين طرفي المصباح؟ .....
- 2- سم العنصر S : .....
- 3- ماذا ينتج للعنصر S عند غلق الدارة؟ .....

4- هنالك عدة عناصر كهربائية لحماية الدارات من الظاهرات السابقة.

آنكر هذه العناصر ..... و .....

الوضعية الادماجية: 8 نقاط

خلال تسلیم المشاريع الكهربائية التي أنجزها تلاميذ السنة الأولى متوسط اشتکى بعضهم من مشاكل واجهتهم عند تركيب مشاريعهم.

**التلميذ الأول:** خلال التوصیل انقطع سلك كهربائي يصل بين القاطعة و المصباحان قام باستبداله بخيط الصيد البلاستيكي، عند غلق الدارة لم يتوجه المصباحان.

عندھا أدرك الخطأ وقام بالصواب وأصلاح الخل، لكن كان توھج المصباحان ضعیفا.

**التلميذ الثاني:** قام بصنع سيارة كهربائية تحوي على بطارية أعمدة مسطحة V4.5 و محرك V12، عند تشغيلها لاحظ أنها بطيئة.

التلميذ الثالث: أنجز مصباح الجيب وصل له عمودين جديدين عند غلق الدارة لم يتوجه المصباح رغم سلامته التوصیل بين العناصر.

1- حدد سبب كل مشكلة.

.....  
**التلميذ الأول:** سبب مشكلة 1:

سبب مشكلة 2 :

.....  
**التلميذ الثاني:** سبب المشكلة:

.....  
**التلميذ الثالث:** سبب اتلمشکلة:

2- برأيك ما هو الحل الذي تقرره على التلميذ لإصلاح الخل مع رسم المخطط

الكهربائي الذي يوافق ( يناسب ) الحل:

**التلميذ الأول:**

.....  
- الحل الذي قام به لاصلاح الخل للمشكل 1:

.....  
- الحل للمشكل الثاني:

.....  
**المخطط الموافق حسب الشكل**

**التلميذ الثاني:**

.....  
**الحل المقترح:**

.....  
**المخطط الموافق حسب الشكل**

**التلميذ الثالث:**

.....  
**الحل المقترح:**

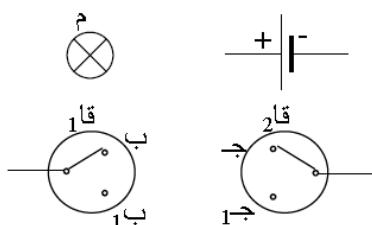
.....  
**المخطط الموافق**

.....  
**المخطط الموافق**

### الجزء الأول:(12 نقطة)

#### التمرين الأول:(06 ن)

أرادت أمينة التحكم في مصباح الرواق من مكانين مختلفين فوضعت المخطط المبين في الشكل المقابل:



فأ <sub>2</sub>	فأ <sub>1</sub>
ج	ب
ج	ب
ج	ب
ج	ب

3. بعد انتهاءها من الرواق، ذهبت لغرفة الضيوف وضعت بها ثرية تحتوي ثلاثة مصابيح، عند غلق القاطعة لاحظت أن توهج المصايبح كان ضعيف .

- حسب رأيك ماسبب ذلك. أرسم المخطط المناسب لهذه الدارة.

- ماذا عليها أن تفعل حتى تكون الإنارة قوية؟

#### التمرين الثاني:(06 ن)

قطعة معدنية شكلها متوازي مستطيلات ، طولها  $a = 5 \text{ cm}$  و عرضها  $b = 4 \text{ cm}$  و ارتفاعها  $c = 2 \text{ cm}$

1. احسب حجم القطعة المعدنية ( V ).

2. نضع هذه القطعة في كفة ميزان و نضع في الكفة الأخرى كتلتين عيارتين  $m_1 = 100\text{g}$  ،  $m_2 = 200\text{g}$  فيحدث التوازن .

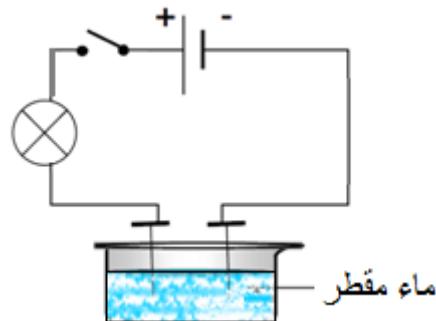
- احسب كتلة القطعة المعدنية بوحدة ال ( g ) .

3. نغمر هذه القطعة في مخبر مدرج به ماء حجمه  $V = 60 \text{ cm}^3$  .

- الى اي تدريجة يرتفع مستوى سطح الماء ؟ كيف تسمى طريقة القياس ؟

## الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية ( 08 نقاط )

في حصة أعمال مخبرية قام عبد الجليل بإجراء تجربة بسيطة حسب الشكل التالي :



عند غلق الفاتعة، لاحظ عدم توهج المصباح فظن أن السبب راجع لتلف المصباح ثم أعاد التجربة باستخدام ( الماء + الملح ) فاشتعل المصباح .

1. ساعد عبد الجليل لمعرفة سبب توهج المصباح في الحالة الثانية وعدم توهجه في الحالة الأولى.
2. ماذا يلاحظ عبد الجليل إذا استبدل الماء النقى بالمواد التالية: خاتم ذهب، قطعة معدنية، عود ثقاب، قماش، زجاج.
3. ما هي النتائج التي توصل إليها عبد الجليل بعد قيامه بهذه التجارب؟

## التمرين الأول : (٦٥ نقاط)

## صنف الأجسام التالية حسب الجدول :

أجسام نقية	أجسام خليطة غير متجانسة	أجسام خليطة متجانسة

## المكونات

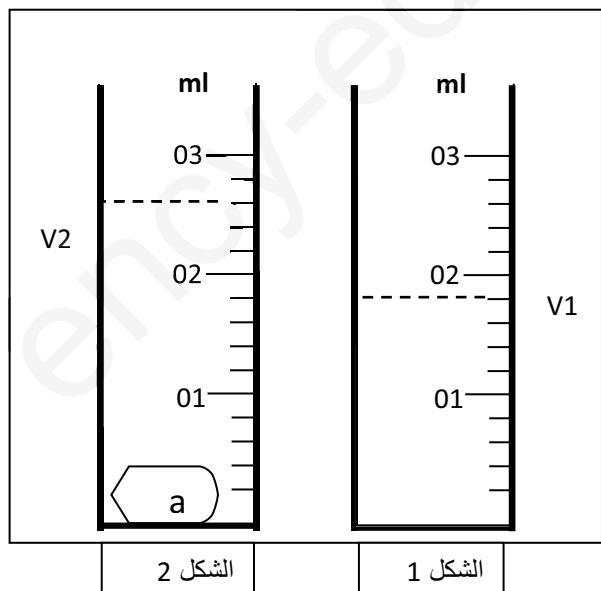
التمرين الثاني : (06 نقاط)

### أ- املء الجدول بما يناسب :

وحدة قياسه	آداة قياسه	رمزه	المقدار
..... .	..... .	..... .	الحجم
..... .	الميزان	..... .	..... .

ب - مثل باستعمال النموذج الحبيبي كلام من :

الحجر — الهواء — الماء



## الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

من أجل قياس حجم معين من الماء ( $V_1$ ) ، قمنا بسكبه (صفيحة) في مخبر (الشكل 1)

- عين حجم الماء ؟ ثم عبر عنه بـ L ؟
  - نريد معرفة حجم قطعة حديد (a) لذلك نغمرها في هذا المخارب فيرتفع الحجم إلى  $v_2$  (الشكل 2).  
فسر غوص قطعة الحديد في الماء ؟
  - ما هو مقدار الحجم  $v_2$  ؟
  - ما هو حجم الجسم (a) ؟

السنة الدراسية :  
2018/2019

المدة : ساعة  
و نصف

متوسطة:معطى  
برزوق، بسعيدة

المستوى : السنة  
الأولى، متوسط

## التقويم البيداغوجي للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

### الوضعية الإدماجية الأولى (06ن)

- أثناء ذهابك مع والدك إلى محل لشراء لوازم الدارة الكهربائية لصنع المشروع الذي طلب منك إنجازه و جدث هذا الملصق المبين في الجدول التالي فطلب والدك منك تسمية العناصر الكهربائية و شرح بعض المفاهيم

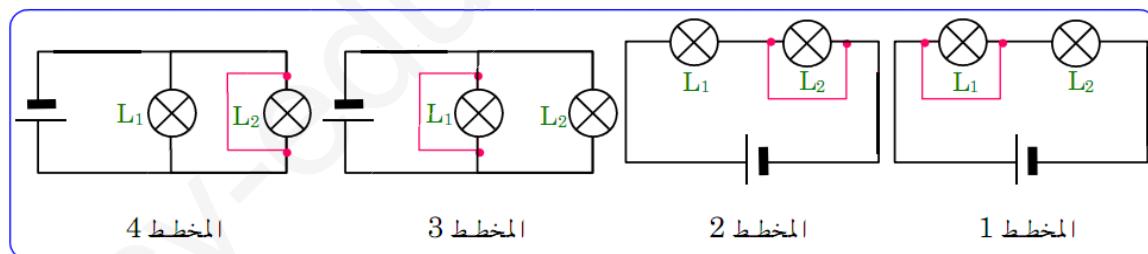
1/- اتم الجدول التالي

	.....	.....	.....	.....	.....	.....	رمز العنصر الكهربائي
المحرك	.....	.....	.....	.....	عمود كهربائي	.....	اسم العنصر الكهربائي

2/- عرف كل من:- الدارة الكهربائية.- المولد الكهربائي.

### الوضعية الإدماجية الثانية (06ن)

- في إطار التحضير لفترة الاختبارات وأثناء المراجعة لدرس الاستقصار تصادفت مع المخطط



1/- أكمل الجدول الآتي، وحدد في التراكيب الأربع، ما إذا كان المصباح يتوجه أو لا يتوجه ؟

المخطط 4	المخطط 3	المخطط 2	المخطط 1	
.....	.....	.....	.....	المصباح L <sub>1</sub>
.....	.....	.....	.....	المصباح L <sub>2</sub>

اقلب الصفحة

2- ما هي العناصر التي يمكن أن تختلف في كل مخطط ؟

3- ما هي الاحتياطات اللازمة لتشغيل الدارة الكهربائية في شروط أمنية ؟

### الوضعية الإدماجية الثالثة (08) :

- أثناء زيارتك لمنزل خالتك و جدت ابنها وليد يلعب بسيارتين صغيرتين لكنه اشتكي من عطل في السيارات.

السيارة الأولى: تسير ببطء رغم أن البطارية جديدة.

السيارة الثانية: ارتطمت(اصطدمت) بالجدار فتكسر أحد المصابيح الأمامية و لكن مصباح الجهة الأخرى أصبح لا يتوهج بالرغم من انه سليم, ساعد وليد لتصليح السيارات

السند (1)	السند (2)		
دلالة المحرك 8 V	دلالة المضيحة 2 V	دلالة المضيحة 4.5 V	دلالة البطارية 4.5 V

1- برأيك أين يكمن الخلل في السيارات المعطلتين ؟

2- أعط لكل خلل ذكرته طريقة تصليح مناسبة .

3- قم برسم مخطط النظمي الدارة الكهربائية بالنسبة للسيارة الثانية قبل التصليح و بعده.

- مانوع الإضاءة في كل من المخططين (قبل التصليح و بعده)؟

مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق

أستاذ المادة، ليتيم، ص

## تصحيح التقويم البيداغوجي للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الإدماجية الأولى (06ن)

(3.5)

- إتمام الجدول 1

رمز العنصر الكهربائي	اسم العنصر الكهربائي	صمام ضوئي	قطعة مفتوحة	قطعة مغلقة	أسلاك توصيل	المotor	
	مصدر الطاقة الكهربائية						

(1.5)+(01)

- عرف كل من:-

-عرف الدارة الكهربائية: هي سلسلة غير منقطعة لعناصر كهربائية وتحتوي على مولد واحد على الأقل.

-المولد الكهربائي: هو عنصر كهربائي يزود الدارة بالطاقة الكهربائية وله قطبان غير متماثلان أحدهما موجب و الثاني سالب.

الوضعية الإدماجية الثانية (06ن):

- إتمام الجدول 1

المخطط 4	المخطط 3	المخطط 2	المخطط 1	
لا يتوجه	لا يتوجه	يتوجه	لا يتوجه	المصباح L <sub>1</sub>
لا يتوجه	لا يتوجه	لا يتوجه	يتوجه	المصباح L <sub>2</sub>
(01)	(01)	(01)	(01)	

اقلب الصفحة

2/- العناصر التي يمكن أن تتلف في كل مخطط :

- المخطط 3 : البطارия ترتفع درجة حرارتها و تتلف المخطط 1 : يمكن أن يتلف  $L_2$
- المخطط 4 : البطارия ترتفع درجة حرارتها و تتلف المخطط 2 : يمكن أن يتلف  $L_1$

(01) 3/- الاحتياطات اللازمة لتشغيل الدارة الكهربائية في شروط أمنية

- تغليف أسلاك التوصيل.
- استعمال المنصهرة.
- استعمال القاطع الكهربائي(القاطع التفاضلي)

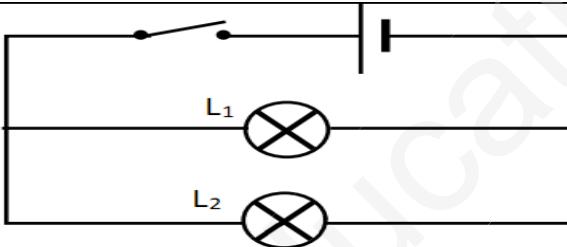
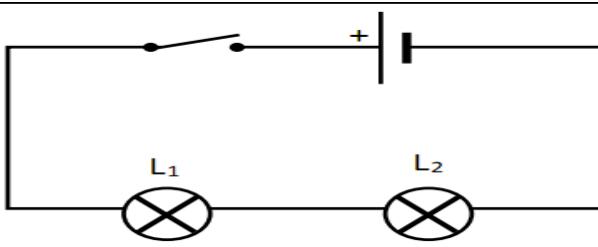
الوضعية الإدماجية الثالثة (08) :

- 1/- الخل في السياراتتين المعططتين راجع إلى:
  - سبب تعطل السيارة الأولى : لأن دلالة المحرك أكبر من دلالة العمود الكهربائي.
  - سبب تعطل السيارة الثانية : لأن الربط المستعمل بين المصباحين هو الربط على التسلسل.

2/- طريقة التصليح بالنسبة للسيارتين .

- (01) السيارة الأولى : استعمال بطارية ذات دلالة تتوافق مع دلالة المحرك.
- (01) السيارة الثانية : استعمال الربط على التفرع بدل الربط على التسلسل.

3/- رسم مخطط النظامي الدارة الكهربائية بالنسبة للسيارة الثانية قبل التصليح و بعده.

المخطط النظامي قبل التصليح	المخطط النظامي بعد التصليح
	
- نوع الإضاءة هي إضاءة عادية	- نوع الإضاءة هي إضاءة قوية

(0.5)+(01)

(0.5)+(01)

# الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة شرفاوي على

المدة : ساعة ونصف

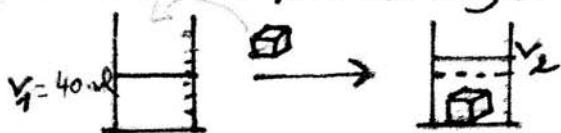
السنة الدراسية: 2018-2019

المستوى الأولي متوسط

## الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية

### الوضعية الأولى:

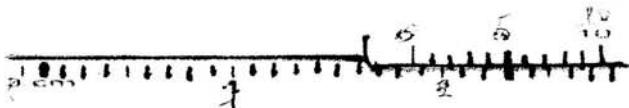
في حصة الاعمال المخبرية غمر سليم جسمًا صلبة مكعب الشكل طول حرفه ٤٠ mm في كأس مدرج به ٤٠ mm من الماء فارتفاع السطح الحر للماء إلى تدريجه أخرى .



١/ ساعد سليم في حساب حجم الجسم

٢/ استنتج إلى أي تدريجه يرتفع السطح الحر للماء .

ارادت منال وزميلتها اسماء قياس مقدار فيزيائي اخر فاستعملت اسماء المسطوه و وجدت ١٨ mm بينما استعملت منال وسيلة اخرى و وجدت مقدار اكثـر دقه كما هو مبين في الرسم :



ما هو المقدار المراد قياسه؟ وكيف يرمز له؟

ما اسم الوسيلة التي استعملتها منال؟

ما هي قيمة مقدار القياس؟

### الوضعية الثانية :

اشترى احمد مجموعه من العناصر الكهربائية وركبها حسب المخطط الموضح في الشكل

١- سم العناصر المرقمه من ١ إلى ٥

٢- ما نوع تركيب المصباحين ١ و ٢؟

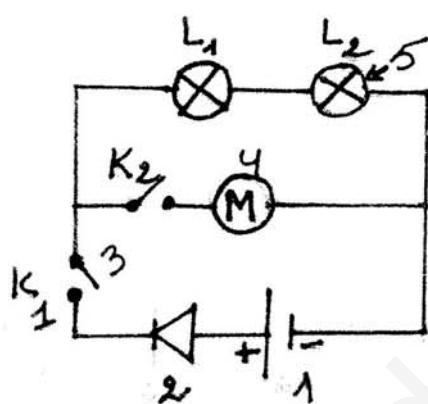
٣- نقل القاطعه ١K

اماذا يحدث في الدارة؟

٤- تنزع المصباح ١L،اماذا يحدث للمصباح ٢L؟

٥- ما نوع تركيب العنصر ٤؟ ومتى يشتعل؟

٦- اعد رسم الداره مع غلق القاطعتين K و ١K. مبينا اتجاه التيار بسهم .



### \* الوضعية الادماجية :

حنان تلميذة في السنة أولي متوسط ، قامت بتركيب دارة كهربائية مكونة من بطارية أعمدة ٦V ، أسلاك ناقلة ، مصباحان متماثلان K و ١K أحدهما يحمل كل واحد منها الدالة ٦V . لكن عند غلق القاطعة لاحظ زملاؤها أن الإنارة ضعيفة و عند تنزع مصباح ينطفئ الآخر .

١/ لماذا كانت الإنارة ضعيفة؟

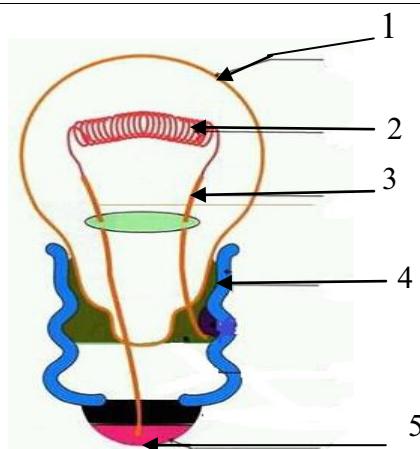
٢/ أرسم مخطط الدارة الذي أنجزته حنان .

٣/ قامت حنان بربط سلك ناقل بين طرفي المصباح الأول L1

٤/ ماذا يحدث له : L1 و L2؟

٥/ ما هي الاحتياطات الأمنية الواجب اتخاذها للتجنب هذه الدارة؟

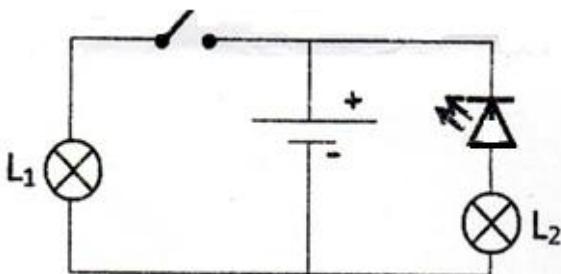
**الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا**



**التمرين الأول : (06 نقاط)**

- لاحظ الشكل المقابل جيدا ثم أجب:

- 1- ماذا يمثل الشكل ؟
  - 2- سم العناصر المرقمة من 1 إلى 5
  - 3- ما هو دور العنصر 2 و العنصرين 4 و 5 معا ؟
  - 4- كتب على العنصر 1 القيمة 12V.
- ماذا تعني هذه القيمة ؟
- ما هي أهمية هذه القيمة المسجلة ؟



**التمرين الثاني : (06 نقاط)**

- لاحظ المخطط النظامي الموضح في الشكل المقابل

- 1- مانوع ربط  $L_1$  و  $L_2$  ؟
  - 2- سم العنصر المربورط مع  $L_2$  ؟
  - 3- نغلق القاطعة ونسجل الملاحظة :
- ماذا يحدث للمصباح  $L_1$  و المصباح  $L_2$  ؟ عمل اجابتك
- 4- نربط سلك ناقل بين طرفي العنصر المربورط مع  $L_2$
- نغلق القاطعة ماذا يحدث ل  $L_2$  ؟

**الوضعية الادعاجية (8 نقاط)**

بعد نهاية ميدان الظواهر الكهربائية قرر احمد انجاز مشروع و هو عبارة عن بيت خشبي يتكون من غرفتين ومطبخ ورواق طويلا اراد تزويد البيت بالانارة فقام بشراء مجموعة من الوسائل هي (بطارية-قواطع-مصايبح-واسلاك توصيل ) اثناء قيامه بالمشروع واجه عدة مشاكل . ساعد احمد في اتمام مشروعه بالإجابة عن :

- 1- كيف يختار احمد دالة البطارية والمصايبح كي تكون الانارة جيدة ؟
  - 2- ما هو نوع ربط مصايبح الغرفتين كي تكون الانارة جيدة ؟ مثل ذلك بمخطط
  - 3- كيف تحكم في انارة الرواق من مكانين مختلفين ؟ مثل ذلك بمخطط
- بعد ربط العناصر انتطفأت المصايبح ولاحظ احمد سخونة في الاسلاك والبطارية
- 4- ما سبب ما حدث ؟ كيف نتفادي هذه المشكلة ؟
  - 5- قدم بعض النصائح لحماية التجهيز والأشخاص من خطر استعمال الكهرباء في المنزل .



**بالتوقيق للجميع عن أساتذة المادة.**



المدة : ساعة واحدة

## **المراقبة المستمرة في مادة :العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا**

الوضعية 1 : (06 نقاط)

**في إطار العمل الفوجي طلب الأستاذ من سلمى وزميلتها بانجاز التركيب المبين في الوثيقة (١) :**

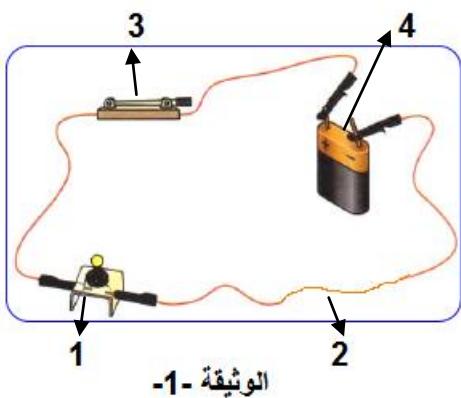
**المطلوب**

## ١) تعرف على العناصر المرقمة؟

A diagram consisting of two horizontal dotted lines. The top line has an arrow pointing to the left labeled '2'. The bottom line has an arrow pointing to the left labeled '4'. At the right end of the top line, there is an arrow pointing to the left labeled '1'. At the right end of the bottom line, there is an arrow pointing to the left labeled '3'.

**2) أرسم المخطط النظمي لهذه الدارة، ومثل النموذج الدوراني للتيار؟**

**3) أكمل الجدول حيث نقوم باستبدال العنصر 3 ببعض المواد :**



-1 الوثيقة

A large, empty rectangular frame with a black border, occupying most of the page.

- مخطط الدارة -

المواد	قطعه نحاس	بلاستيك	مفتاح حديدي
خشب	قطعة نحاس	بلاستيك	مفتاح حديدي

الوضعية 2 : (06 نقاط)

أراد سامي تشغيل مصباحي دراجته الأمامي والخلفي معا، فاشترى مولدا كهربائيا (4.5V) ومصابيحين متماثلين (6V) وأسلاك توصيل، وعند غلق القاطعة لاحظ أن توهج المصباحين ضعيف فقرر نزع أحد المصباحين لكنه تفاجأ بانطفاء المصباح الثاني.

## المطلوب:

## ١) فسر سبب ضعف توهج المصباحين ؟

**2) مانوع ربط التركيبة التي قام بها سامي؟ أرسم م نوع الربط :**



- الوثيقة -

**٣) ماذا تقترح على سامي لكي يتوجه المصباحان بصفة عادية؟**

## الوضعية الادماجية : (08 نقاط)

في ورشة العلوم الفيزيائية قام كهربائي المتوسطة بتركيب دارة كما تبينه الوثيقة -3- فتساءل زميلك عن هذه الدارة وكيفية تشغيلها .

المطلوب: انطلاقا مما درست ساعد زميلك في الاجابة عما يلي :

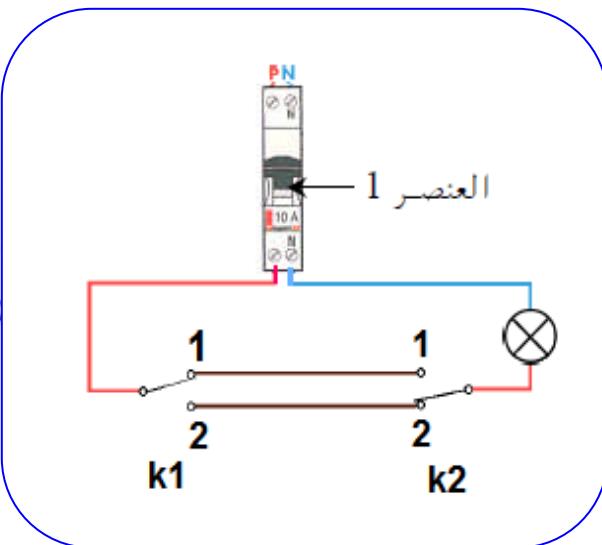
(1) أ- مانوع هذه الدارة ؟

ب- كيف نسمى العنصر1؟ ما دوره ؟

(2) أكمل جدول الحقيقة التالي :

المصباح	K2	K1
.....	1	1
.....	2	1
.....	2	2
.....	1	2

(3) ما الهدف من استعمال هذه الدارة ؟ وأين نجدها ؟



" بالعلم والأخلاق ترتفع الأمم "

بالتوفيق

تحت اشراف الأستاذ : خليفى محمد

### الوضعية الأولى (6ن)

أكمل الجدول الآتي :

الرمز	وحدة القياس	جهاز القياس	المقدار الفيزيائي
.....	.....	.....	الطول
.....	.....	.....	الكتامة
.....	.....	.....	الحجم
.....	.....	.....	درجة الحرارة

### الوضعية الثانية (6ن)

أكمل الفراغات بما يناسبها:

- (1) العوامل المسببة للتحول الفيزيائي هي ..... و .....
- (2) عند التحول الفيزيائي تحافظ المادة على ..... ويمكن أن يتغير.....
- (3) السطح الحر للسوائل في حالة الراحة يكون ..... و .....

### الوضعية الإدماجية (8ن)

عندما نضع كمية من الجليد في إناء على النار فإنه يتحول فيزيائيا حيث ينصدر وعندما نضعه في الثلاجة فإنه يتجمد.

أكمل المخطط الآتي :

