

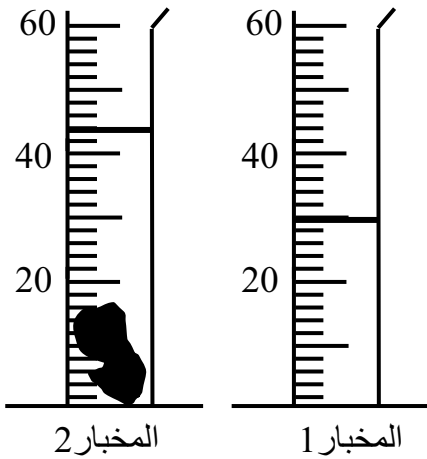
اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول: 6 نقاط

الجزء أ- قام الأستاذ بتقسيم التلاميذ الى 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 (1)	المجموعة (2)	المجموعة (3)	المجموعة (4)
أداة القياس
الوحدة المستعملة

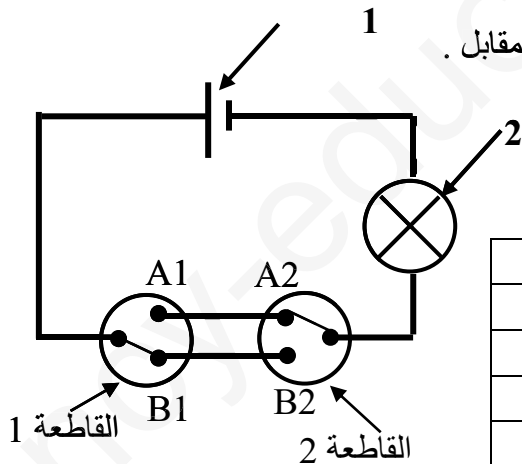
الجزء ب- أراد محمد قياس حجم قطعة معدنية شكلها غير منتظم فاستعمل الطريقة المبينة في الشكل المقابل .



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

التمرين الثاني: 6 نقاط

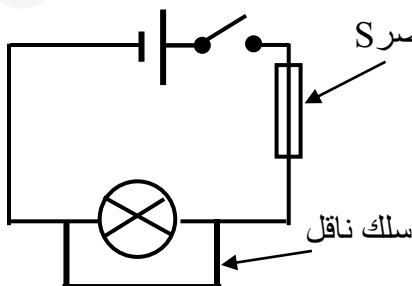
الجزء أ- طلب من محمد تركيب دارة كهربائية حسب مخططها الكهربائي المقابل .



- 1- سم العناصر المرقمة:
العنصر 1:
العنصر 2:
- 2- سم نوع هذه الدارة.
- 3- أكمل الجدول التالي:

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

الجزء ب- لدراسة ظاهرة كهربائية ينتج عنها حرائق في الشبكات الكهربائية للمنازل و المؤسسات و كيفية حمايتها من أخطار



- 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 الظاهرة السابقة.

أذكر هذه العناصر. و.....

الوضعية الإدماجية: 8 نقاط

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

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

عندها أدرك الخطأ و قام بالصواب وأصلح الخلل، لكن كان توهج المصباحان ضعيفا.

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 يتوهج المصباح رغم سلامة التوصيل بين العناصر.

1- حدد سبب كل مشكلة.

التلميذ الأول: سبب مشكلة 1:

..... : سبب مشكلة 2 :

التلميذ الثاني: سبب المشكلة:

التلميذ الثالث: سبب اتمشكلة:

2- برأيك ما هو الحل الذي تقترحه على التلاميذ لإصلاح الخلل مع رسم المخطط

الكهربائي الذي يوافق (يناسب) الحل:

التلميذ الأول:

- الحل الذي قام به لإصلاح الخلل 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

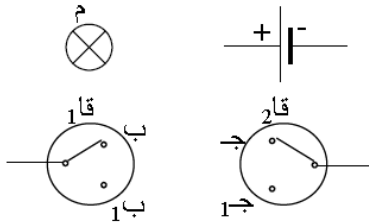
المخطط الموافق

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:



1. ساعد أمينة على اكمال المخطط.
2. اكمل جدول الحقيقة لهذه الدارة.

قأ ₁	قأ ₂	حالة المصباح
ب	ج	
ب	ج ₁	
ب ₁	ج ₁	
ب ₁	ج	

3. بعد انتهاءها من الرواق، ذهبت لغرفة الضيوف وضعت بها ثرية تحتوي ثلاثة مصابيح، عند غلق القاطعة لاحظت أن توهج المصابيح كان ضعيف .
 - حسب رأيك ماسبب ذلك. أرسم المخطط المناسب لهذه الدارة.
 - ماذا عليها أن تفعل حتى تكون الإنارة قوية؟

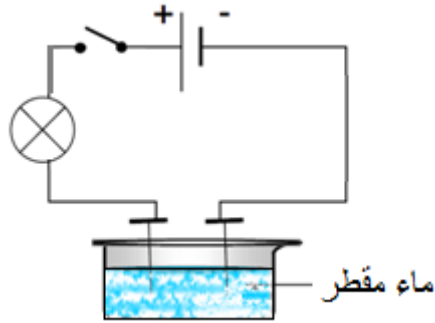
التمرين الثاني: (06 ن)

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 الاخرى كتلتين عياريتين $m_1 = 100 \text{ g}$ ، $m_2 = 200 \text{ g}$ 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 القاطعة، 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 النقي 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: (06 نقاط)

صنف الأجسام التالية حسب الجدول :

ماء شروب ، ماء مقطر ، حبر ،
الخل ، ماء وزيت ، مجموعة أدوات
مدرسية

أجسام خليطة متجانسة	أجسام خليطة غير متجانسة	أجسام نقية

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أ- املء الجدول بما يناسب :

المقدار	رمزه	أداة قياسه	وحدة قياسه
الحجم
.....	الميزان	.....

ب - مثل باستعمال النموذج الحبيبي كلا من :

الماء - الهواء - الحجر

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

من أجل قياس حجم معين من الماء (V_1) ، قمنا بسكبها (صبّه)
في مخبر (الشكل 1)

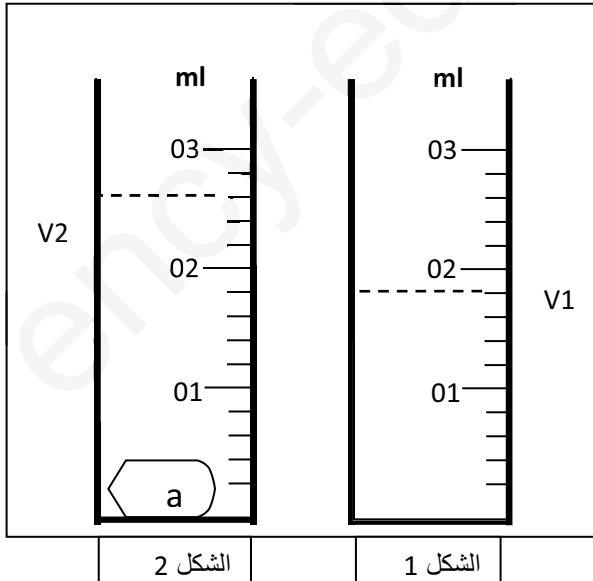
1- عين حجم الماء ؟ ثم عبر عنه بـ: L ؟

2- نريد معرفة حجم قطعة حديد (a) لذلك نغمرها
في هذا المخبر فيرتفع الحجم إلى V_2 (الشكل 2).

- فسر غوص قطعة الحديد في الماء ؟

- ماهو مقدار الحجم V_2 ؟

- ماهو حجم الجسم (a) ؟



الشكل 2

الشكل 1

السنة الدراسية :
2019/2018

متوسطة: معطى
برزوق: بسعيدة

المستوى : السنة
الاولى, متوسط


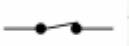



المدة : ساعة
و نصف

التقويم البيداغوجي للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الإدماجية الأولى (06ن):

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

1/- اتمم الجدول التالي

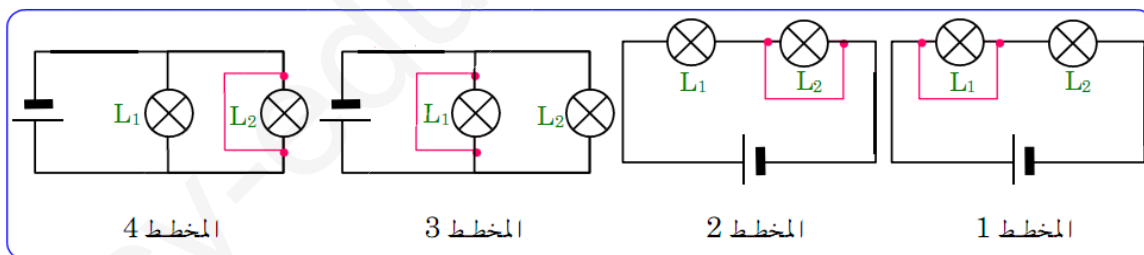
.....					.....		رمز العنصر الكهربائي
المحرك	.....	.....	.....	.....	عمود كهربائي	.....	اسم العنصر الكهربائي

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

الوضعية الإدماجية الثانية (06ن):

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

التالية:



1/- أكمل الجدول الآتي, وحدد في التراكيب الأربعة, ما إذا كان المصباح يتوهج أو لا يتوهج ؟

المخطط 1	المخطط 2	المخطط 3	المخطط 4	
.....	المصباح L ₁
.....	المصباح L ₂

اقلب الصفحة

2/- ماهي العناصر التي يمكن أن تتلف في كل مخطط ؟

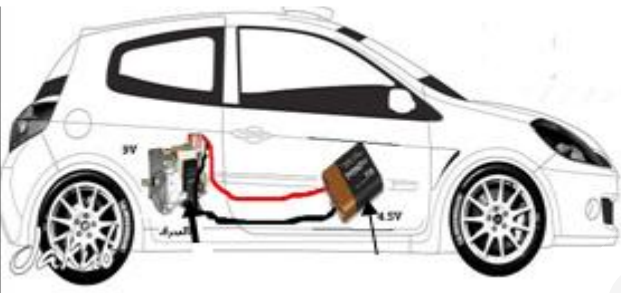

3/- ماهي الاحتياطات اللازمة لتشغيل الدارة الكهربائية في شروط أمنية ؟

الوضعية الإدماجية الثالثة (08) :

- أثناء زيارتك لمنزل خالتك و جدت ابنها وليد يلعب بسيارتين صغيرتين لكنه اشتكى من عطل في السيارتين

السيارة الأولى: تسير ببطء رغم أن البطارية جديدة.

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

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

1/- برأيك أين يكمن الخلل في السيارتين المعطلتين ؟

2/- أعط لكل خلل ذكرته طريقة تصليح مناسبة .

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

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

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التوفيق

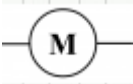

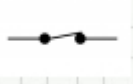
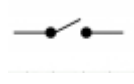
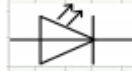


أستاذ المادة • ليتيم • ص

تصحيح التقويم البيداغوجي للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الإدماجية الأولى (06ن):

1/- إتمام الجدول

(3.5)

							رمز العنصر الكهربائي
المحرك	أسلاك توصيل	قاطعة مغلقة	قاطعة مفتوحة	صمام ضوئي	عمود كهربائي	مصباح كهربائي	اسم العنصر الكهربائي

(01)+(1.5)

2/- عرف كل من:-

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

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

الوضعية الإدماجية الثانية (06ن):

1/- إتمام الجدول

المخطط 4	المخطط 3	المخطط 2	المخطط 1	
لا يتوهج	لا يتوهج	يتوهج	لا يتوهج	المصباح L ₁
لا يتوهج	لا يتوهج	لا يتوهج	يتوهج	المصباح L ₂

(01)

(01)

(01)

(01)

اقلب الصفحة

(01)

2- العناصر التي يمكن أن تتلف في كل مخطط :

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

(01)

3- الاحتياطات اللازمة لتشغيل الدارة الكهربائية في شروط أمنية

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

الوضعية الإدماجية الثالثة (08) :

(01)

1- الخلل في السيارتين المعطلتين راجع إلى:

- سبب تعطل السيارة الأولى : لأن دلالة المحرك اكبر من دلالة العمود الكهربائي.
- سبب تعطل السيارة الثانية : لأن الربط المستعمل بين المصباحين هو الربط على التسلسل.

(01)

2- طريقة التصليح بالنسبة للسيارتين .

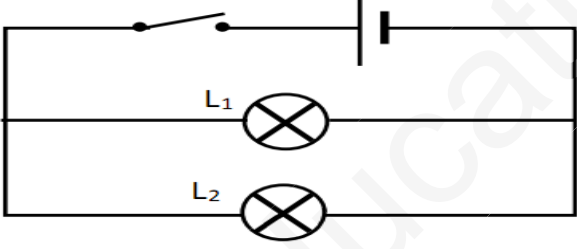
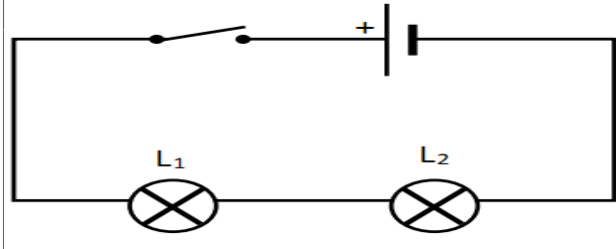
(01)

- 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 قوية	- نوع الإضاءة هي إضاءة عادية

(01)+(0.5)

(01)+(0.5)

الإختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الوضعية الأولى:

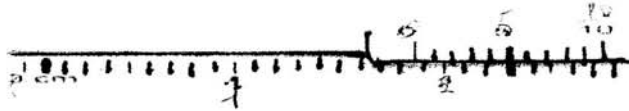
في حصة الاعمال المخبرية غمر سليم جسما صلبا مكعب الشكل طول حرفه 2cm في ماء مدرج به 40ml من الماء فارتفع السطح الحر للماء الى تدريجه اخرى .



1/ساعد سليم في حساب حجم الجسم V

2/استنتج الى اي تدريجه يرتفع السطح الحر للماء .

ارادت منال وزميلتها اسماء قياس مقدار فيزيائي اخرفاستعملت اسماء المسطرة و وجدت 18mm بينما استعملت منال وسيلة اخرى و وجدت مقدار اكثر دقة كما هو مبين في الرسم :



ما هو المقدار المراد قياسه؟ وكيف يرمز له؟

ما اسم الوسيلة التي استعملتها منال؟

ماهي قيمة مقدار القياس؟

الوضعية الثانية :

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

1-سم العناصر المرقمة من 1 الى 5

2-ما نوع تركيب المصباحين L_1 و L_2 ؟

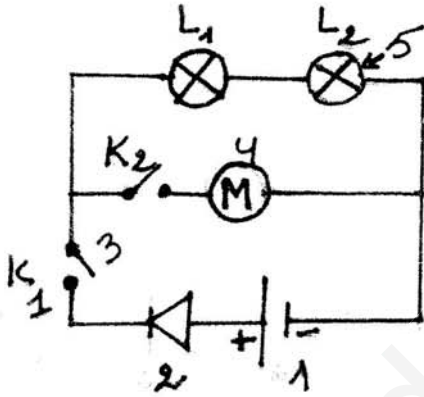
3-نغلق القاطعه K_1 ؟

ا-ماذا يحدث في الدارة؟

ب-ننزع المصباح L_1 ، ماذا يحدث للمصباح L_2 ؟

4-ما نوع تركيب العنصر 4؟ ومتى يشتغل؟

5-اعد رسم الدارة مع غلق القاطعتين K_1 و K_2 مبينا اتجاه التيار بسهم .



*الوضعية الإدماجية :

حنان تلميذة في السنة أولى متوسط , قامت بتركيب دارة كهربائية مكونة من بطارية أعمدة 6V , أسلاك ناقلة , مصباحان متماثلان L_1 و L_2 , يحمل كل واحد منهما الدلالة 6V . لكن عند غلق القاطعة لاحظ زملاؤها أن الإنارة ضعيفة وعند نزع مصباح ينطفئ الآخر .

1/ لماذا كانت الإنارة ضعيفة ؟

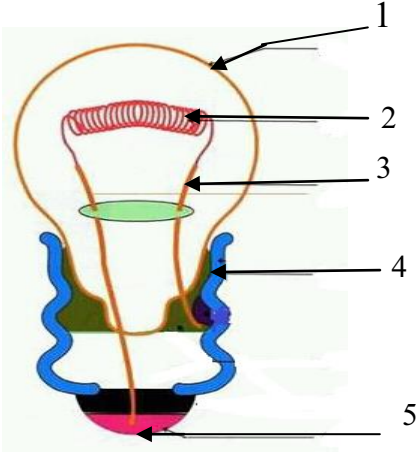
2/ أرسم مخطط الدارة الذي أنجزته حنان .

3/ قامت حنان بربط سلك ناقل بين طرفي المصباح الأول L_1

1 / ماذا يحدث لـ : L_1 و L_2 ؟

2 / ماهي الاحتياطات الأمنية الواجب إتخاذها لتجنب هذه الدارة؟

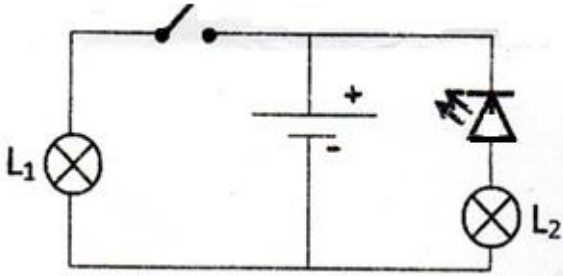
التمرين الاول : (06 نقاط)



- لاحظ الشكل المقابل جيدا ثم أجب:

- 1- ماذا يمثل الشكل ؟
- 2- سم العناصر المرقمة من 1 الى 5 ؟
- 3- ماهو دور العنصر 2 و العنصرين 4 و 5 معا ؟
- 4- كتب على العنصر 1 القيمة 12V .
-ماذا تعني هذه القيمة ؟
-ماهي اهمية 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 المربوط مع L_2 ؟
- 3- نغلق القاطعة ونسجل الملاحظة :
-ماذا يحدث للمصباح L_1 و المصباح L_2 ؟ علل اجابتك
- 4- نربط سلك ناقل بين طرفي العنصر المربوط مع L_2
-نغلق القاطعة ماذا يحدث ل L_2 ؟

الوضعية الادماجية (8نقاط)

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

- 1- كيف يختار احمد دلالة البطارية والمصابيح كي تكون الانارة جيدة؟
- 2- ماهو نوع ربط مصابيح الغرفتين كي تكون الانارة جيدة؟ مثل ذلك بمخطط
- 3- كيف نتحكم في انارة الرواق من مكانين مختلفين؟ مثل ذلك بمخطط
- بعد ربط العناصر انطفأت المصابيح ولاحظ احمد سخونة في الاسلاك والبطارية

- 4-ما سبب ما حدث ؟ كيف نتفادى هذه المشكلة ؟
- 5-قدم بعض النصائح لحماية التجهيز والاشخاص من خطر استعمال الكهرباء في المنزل.



بالتوفيق للجميع عن أساتذة المادة.



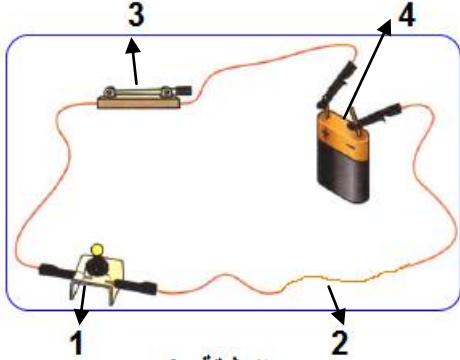
المدة : ساعة واحدة

المراقبة المستمرة في مادة : العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية 1 : (06 نقاط)

في اطار العمل الفوجي طلب الأستاذ من سلمى وزميلتها بانجاز التركيب المبين في الوثيقة (1) :

المطلوب



الوثيقة -1-



- مخطط الدارة -

(1) تعرف على العناصر المرقمة ؟

1 2
3 4

(2) أرسم المخطط النظامي لهذه الدارة، ومثل النموذج الدوراني للتيار؟

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

المواد	يتوهج	لا يتوهج
خشب		
قطعة نحاس		
بلاستيك		
مفتاح حديدي		

الوضعية 2 : (06 نقاط)

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

المطلوب:

(1) فسر سبب ضعف توهج المصباحين ؟

.....

(2) مانوع ربط التركيب التي قام بها سامي ؟ أرسم مخططها النظامي ؟

نوع الربط :



- الوثيقة -2-



(3) ماذا تقترح على سامي لكي يتوهج المصباحان بصفة عادية ؟

.....

الوضعية الإدماجية: (08نقاط)

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 نسمي العنصر 1؟ 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 ؟

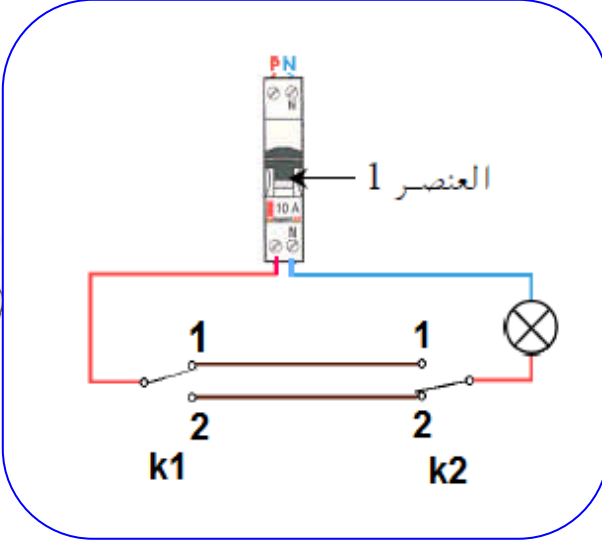
.....

.....

.....

.....

- الوثيقة 3-



" بالعلم والأخلاق ترتقي الأمم "

بالتوفيق

تحت اشراف الأستاذ : خليفى محمد

الوضعية الأولى (ن6)

أكمل الجدول الآتي :

المقدار الفيزيائي	جهاز القياس	وحدة القياس	الرمز
الطول
الكتلة
الحجم
درجة الحرارة

الوضعية الثانية (ن6)

أكمل الفراغات بما يناسبها:

- العوامل المسببة للتحويل الفيزيائي هي و
- عند التحويل الفيزيائي تحافظ المادة على ويمكن أن يتغير.....
- السطح الحر للسوائل في حالة الراحة يكون و

الوضعية الإدماجية (ن8)

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

أكمل المخطط الآتي :

