

السنة الدراسية : 2013/2014



الفرض الكتابي الأول في العلوم الفيزيائية

الأسدس الثاني - مدة الانجاز : ساعة واحدة

الاسم :
النسب :
القسم :
الرقم :

التمرين الأول: (8 نقط)

1- أتمم الفراغ بما يناسب:

- 0.5 ن إذا أُلّف أحد المصابيح المركبة على..... لا تنطفئ المصابيح الأخرى.
 0.5 ن + المصابيح المركبة على تكون حلقة واحدة مع المولد.
 1 ن + تسمى المواد التي لا تسمح بمرور التيار الكهربائي ب بينما التي تسمح بمرور التيار الكهربائي ب
 0.5 ن + العمود والمصباح وقاطع التيار عناصر لها مربطان وتسمى ب
 1 ن + المنحى الاصطلاحي للتيار الكهربائي المستمر هو من القطب..... نحو القطب..... خارج المولد.
 1 ن + تقاس شدة التيار الكهربائي بواسطة جهاز..... ويركب على في الدارة الكهربائية.

2 - أجب بصحيح أو خطأ:

- 0.5 ن - يقاس التوتر الكهربائي بواسطة جهاز الفولطمتر
 0.5 ن - الوحدة العالمية للتوتر الكهربائي هي الأمبير
 0.5 ن - تتكون الدارة الكهربائية البسيطة من : عمود- مصباح- أسلاك التوصيل الكهربائي
 1 ن

3- املا الجدول التالي بما يناسب:

العنصر الكهربائي	رمزه الاصطلاحي	وظيفته في الدارة الكهربائية
العمود		
		مستقبل

-ضع علامة في الخانة الموجودة أمام الأجزاء الموصلية للتيار الكهربائي في المصباح 4

☐ : عقب ☐ : إسمنت ☐ : لحوق زجاجي اسود ☐ : قف

التمرين الثاني (8 نقط)

0.5 ن

1- ننجز الدارة الكهربائية جانبه:

1- حدد عدد الحلقات في هذه الدارة الكهربائية

.....

2- مثل تبيانة هذه الدارة الكهربائية

.....

3- ركب جهاز فولطمتر في التبيانة السابقة لقياس التوتر بين مربطي العمود

4- احسب قيمة التوتر اذا علمت ان ابرة الفولطمتر تشير الى التدريجة 45 والعيار المستعمل هو 10V وعدد تدريجات الميناء 100

.....

 ..

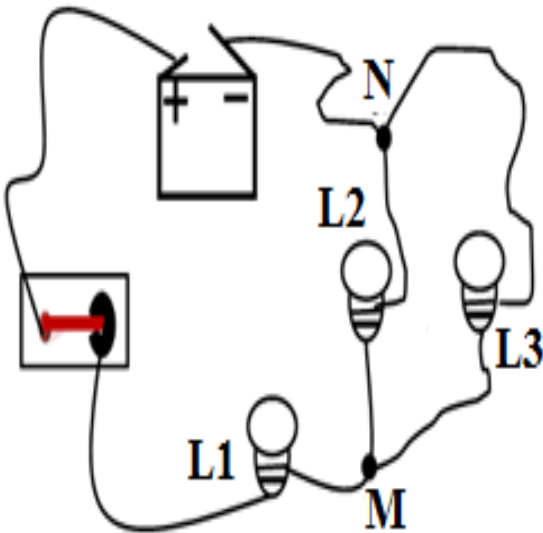
5- اعط وظيفة كل من المصابيح وقاطع التيار و الأسلاك في هذه الدارة

.....

6- حدد نوع تركيب:

- المصباح L_2 مع المصباح L_3

- المصباح L_1 مع المصباحان (L_2 و L_3)



2 ن

0.5 ن

1 ن

1.5 ن

0.5 ن

0.5 ن

1.5 ن

7- نفترض أن المصباح L_1 أثلف ماذا يحدث للمصباحان L_2 و L_3 مع التعليل:

.....
.....

التمرين الثالث: (4 نقطة)

أثناء تواجدك مع أصدقائك في مخيم ، انقطع التيار الكهربائي عن خيمتين نتيجة عطب كهربائي ، ولإعادة إضاءتهما اقترح كريم تركيبا كهربائيا معيناً وذلك باستعمال بطارية سيارة و معدات توجد بصندوقها . بعد الانتهاء من عمله ، أضيئت خيمة واحدة فقط ، فقام بوضع المصباح الأول مكان المصباح الثاني والعكس ، فأضيئت الخيمة الثانية فقط، فتساءل عن مدى صحة تركيبه . تدخل سمير قائلا : أقترح عليكم تركيبا بديلا ، لكنه تفاجأ بعدم إضاءة الخيمتين معا . تعجب أصدقائك للأمر ، فتدخلت لإعطاء توضيحات.

وثيقة :المعدات المتوفرة

- ثلاثة مصابيح من فئة V12 أحدها متلف
- أسلاك التوصيل الكهربائي
- بطارية السيارة (V12؛A45)
- ماسكان كهربائيان
- قواطع للتيار

1.5ن

1.5ن

1- أجب كريم عن تساؤله

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

1ن

2- فسر لسمير سبب عدم إضاءة الخيمتين معا

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

3- قدم لأصدقائك حلا مناسباً لإضاءة الخيمتين معا

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