

السنة الدراسية: 2010/2009
المستوى: السنة 2 اع
المدة: 45 دقيقة

فرض محروس رقم 2 الدورة الثانية
بتاريخ:/...../2010
النموذج: A

ثانويةXXXXXX الإعدادية
مادة العلوم الفيزيائية
ذ: YYYYYY

السم الكامل: الرقم: القسم:

الموضوع الأول :

1 - ضع علامة X أمام الجواب الصحيح:

التيار الكهربائي المنزلي هو تيار :	أحادي الطور	ثنائي الطور	ثلاثي الطور
الرمز الذي يوافق التيار المنزلي هو	AC	DC	AD
تردد التيار الكهربائي المنزلي هو	50 Hz	220 V	0.02 S
تركب الأجهزة المنزلية و المصابيح على	التوالي	التعاكس	التوازي
عند تركيب عدة أجهزة في نفس المآخذ، فان شدة التيار	لا تتغير	تنقص	تزداد
نخصص لسلك الطور اللون	الأخضر	الأزرق	الأحمر

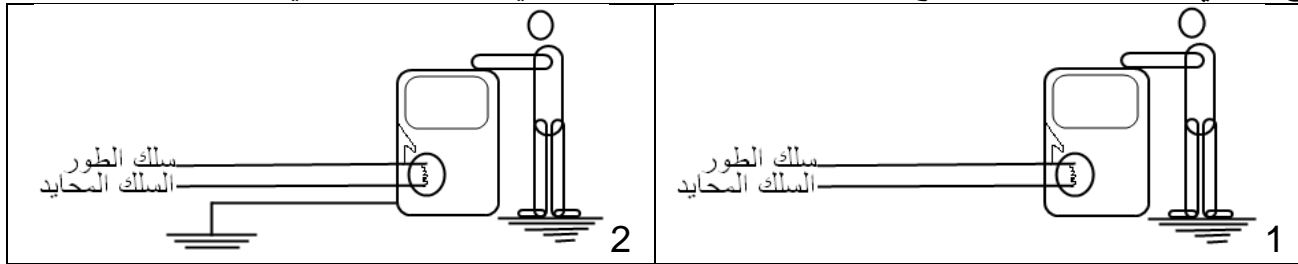
6ن

2- اعط المقابلات العربية للمصطلحات الآتية:

- Le disjoncteur : - le neutre :
- La prise de terre : - la phase :

2ن

الموضوع الثاني: لنفترض أن تماسا وقع بين سلك الطور و الهيكل المعدني للآلة الكهربائية في الحالتين أسفله:



2ن

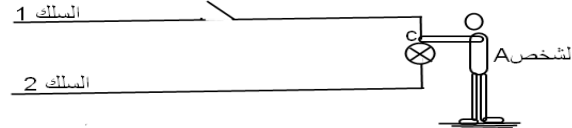
حدد توقعاتك لكل حالة موضحا مسار التيار الكهربائي بأسهم على التبيانة:

- حالة 1 :
- حالة 2 :

2ن

الموضوع الثالث:

1- بعد تركيب مصباح جديد لمس الشخص A (بدون انتباه) السلك 1 في النقطة C:



أ - علما ان الشخص A قام بفتح قاطع التيار من قبل، ماذا تتوقع في الحالتين التاليتين:

2ن

- إذا كان السلك 1 هو سلك الطور:

- إذا كان السلك 2 هو سلك الطور:

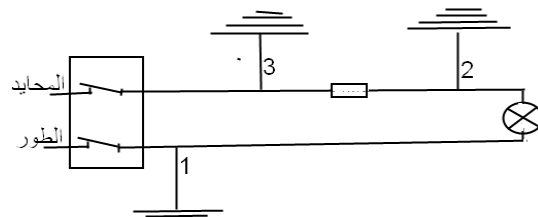
ب - ماذا تستنتج فيما يخص تركيب قاطع التيار:

1ن

ج - ما هي الاحتياطات التي ينبغي لك اتخاذها قبل مراقبة مصباح أو تغييره:

1ن

2- في التركيب أسفله وقع تماس مع الأرض على مستوى النقطة 1 أو 2 أو 3



أ - في أية حالة تحدث دائرة قصيرة ؟ و في أية حالة تقوم الصهيرة بوظيفة الحماية؟

3ن

- حالة 1 :

- حالة 2 :

- حالة 3 :

ب- أين يجب تركيب الصهيرة لتحقيق حماية شاملة في جميع الحالات؟

0.5

ج- ماذا تعني الإشارات بالأمبير مثل "10A" أو "16A".... التي تكون مسجلة على الصهائر:

0.5

السنة الدراسية: 2010/2009
المستوى: السنة 2 اع
المدة: 45 دقيقة

فرض محروس رقم 2 الدورة الثانية
بتاريخ:/...../2010
عناصر الإجابة

ثانويةXXXXX الإعدادية
مادة العلوم الفيزيائية
ذ: YYYYYY

السم الكامل: الرقم: القسم:

الموضوع الأول :

1 - ضع علامة X أمام الجواب الصحيح:

ثلاثي الطور	ثنائي الطور	X	أحادي الطور	التيار الكهربائي المنزلي هو تيار :
AD	DC	X	AC	الرمز الذي يوافق التيار المنزلي هو
0.02 S	220 V	X	50 Hz	تردد التيار الكهربائي المنزلي هو
X	التوازي		التوالي	تركب الأجهزة المنزلية و المصابيح على
X	الصعق		الدارات القصيرة	المربط الأرضي المنزلي يحمي من
X	الأحمر		الأخضر	نخصص لسلك الطور اللون

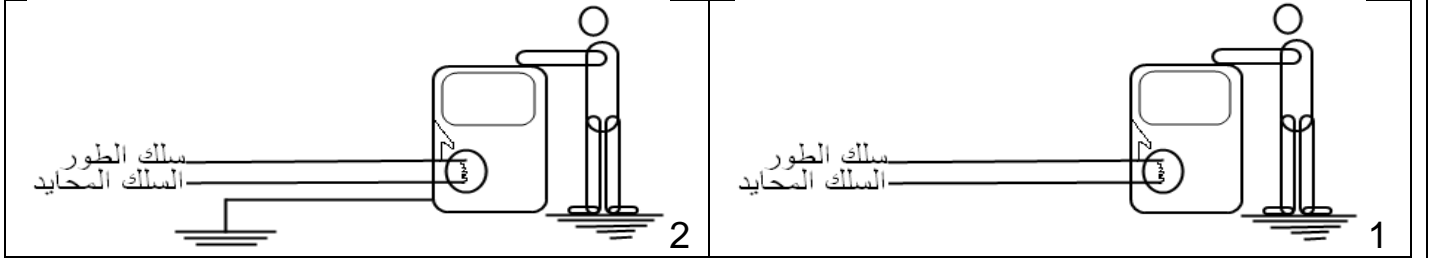
6ن

2- اعط المقابلات العربية للمصطلحات الآتية:

- Le disjoncteur : **الفاصل**.
- le neutre : **المحايد**.
- La prise de terre : **المأخذ الأرضي**.
- la phase : **الطور**.

2ن

الموضوع الثاني: لنفترض أن تماسا وقع بين سلك الطور و الهيكل المعدني للآلة الكهربائية في الحالتين أسفله:



2ن

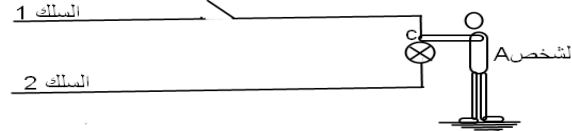
حدد توقعاتك لكل حالة موضحا مسار التيار الكهربائي بأسهم على التبيان:

- حالة 1 : **يصعق الشخص و يجتازه التيار إلى الأرض**
- حالة 2 : **لا يصعق الشخص لأن التيار سيمر إلى الأرض من المربط الأرضي**

2ن

الموضوع الثالث:

1- بعد تركيب مصباح جديد لمس الشخص A (بدون انتباه) السلك 1 في النقطة C:



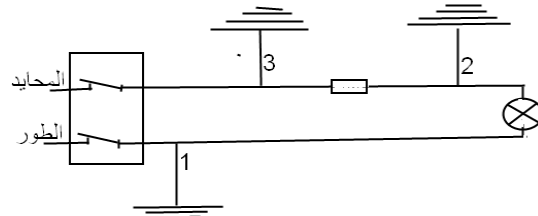
أ - علما ان الشخص A قام بفتح قاطع التيار من قبل، ماذا تتوقع في الحالتين التاليتين:

- إذا كان السلك 1 هو سلك الطور : **لن يصعق الشخص لأن الدارة مفتوحة**
 - إذا كان السلك 2 هو سلك الطور: **سيصعق الشخص لأن التيار سيمر منه للأرض**
 - ب - ماذا تستنتج فيما يخص تركيب قاطع التيار: **أن يجب دائما تركيب قاطع التيار على سلك الطور**
 - ج - ما هي الاحتياطات التي ينبغي لك اتخاذها قبل مراقبة مصباح أو تغييره: **أهم شئ قطع التيار من الفاصل**
- 2- في التركيب أسفله وقع تماس مع الأرض على مستوى النقطة 1 أو 2 أو 3

2ن

1ن

1ن



أ - في أية حالة تحدث دائرة قصيرة ؟ و في أية حالة تقوم الصهيرة بوظيفة الحماية؟

3ن

- حالة 1 : **تحدث دائرة قصيرة و الصهيرة لا توفر أية حماية**

- حالة 2 : **تحدث دائرة قصيرة و الصهيرة لا توفر أية حماية**

- حالة 3 : **تحدث دائرة قصيرة و لكن الصهيرة توفر الحماية لأنها جزء من الدارة**

ب- أين يجب تركيب الصهيرة لتحقيق حماية شاملة في جميع الحالات؟ **على سلك الطور مباشرة بعد الفاصل**

0.5

ج- ماذا تعني الإشارات بالأمبرير مثل "10A" أو "16A".... التي تكون مسجلة على الصهائر: **شدة التيار القصوى التي تسبب انصهار الصهيرة**

0.5