

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

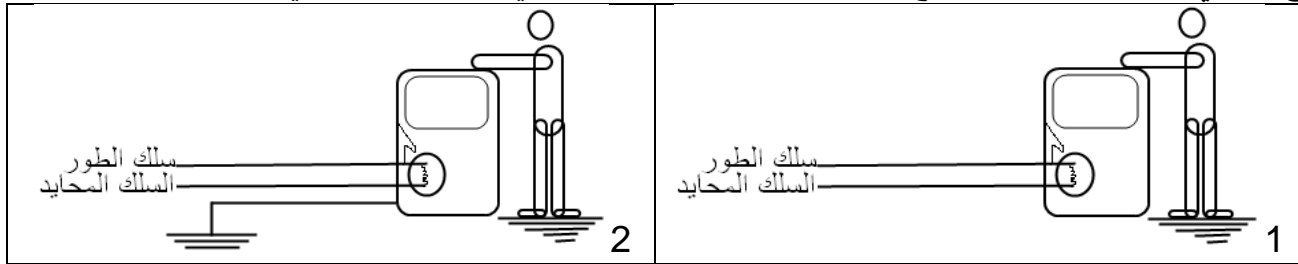
6ن

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

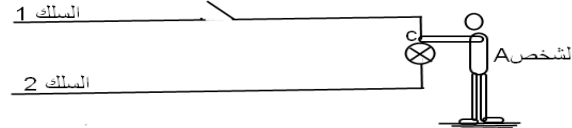
حدد توقعاتك لكل حالة موضحا مسار التيار الكهربائي بأسهم على التبيانة:

- 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:

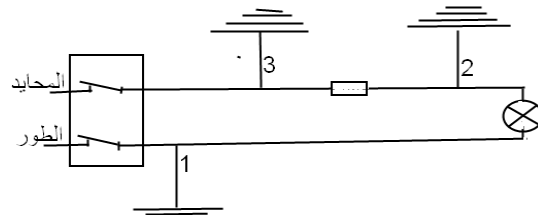
ب - ماذا تستنتج فيما يخص تركيب قاطع التيار:

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

ثانويةXXXXXX 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

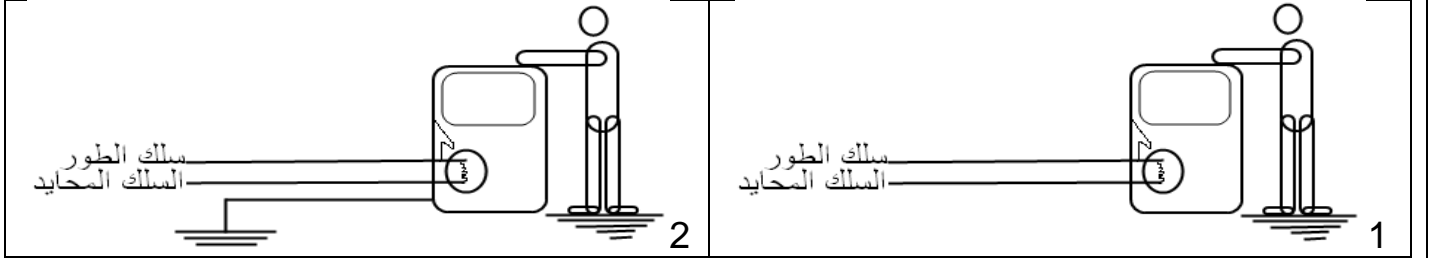
6ن

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

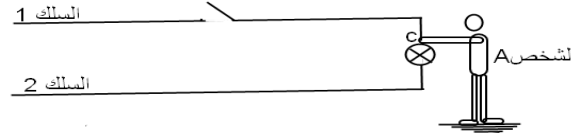
حدد توقعاتك لكل حالة موضحا مسار التيار الكهربائي بأسهم على التبيانية:

- 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:

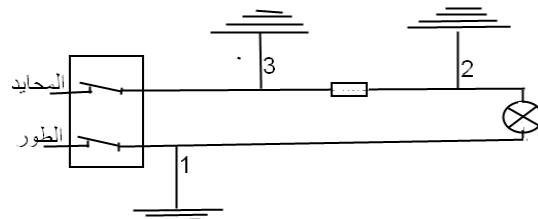
- إذا كان السلك 1 هو سلك الطور : **لن يصعق الشخص لأن الدارة مفتوحة**

- 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 شيء قطع التيار من الفاصل**

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؟

- 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**

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

3ن

0.5

0.5