

الفرض الثلاثي الأول في العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

القسم:

اللقب والاسم:

النقطة:

الثمين 1:

رتب مراحل تكهرب الكريمة المعدنية المتعادلة كهربائية من 1 الى 5 في كل حالة :

1 - نقرب قضيب زجاجي مدلوك من كريمة معدنية دون ملامستها :



نفر الكريمة عن قضيب الزجاجي .

وجه الكريمة و طرف القضيب الزجاجي لهما شحنات متعاكسة .

انجذاب الكريمة و مسها للقضيب الزجاجي .

توضع الشحنات (-) على وجه الكريمة المقابل للقضيب الزجاجي المدلوك .

تُشحنُ الكريمة المعدنية بنفس الشحنات (+) .

2- نقرب قضيب إيبوينيت مدلوك من كريمة معدنية دون ملامستها :



طرف قضيب الإيبوينيت و وجه الكريمة لهما شحنات متعاكسة .

نفر الشحنات (-) للكريمة نحو وجهها المعاكس .

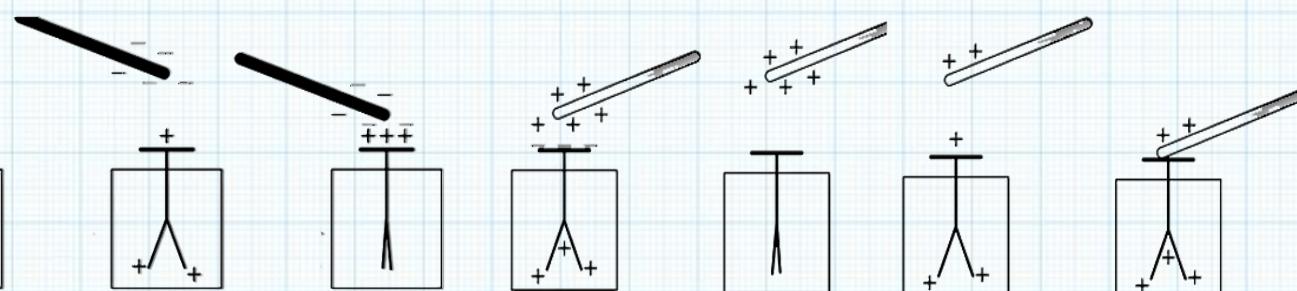
انجذاب الكريمة و مسها لقضيب الإيبوينيت .

نفر الكريمة عن قضيب الإيبوينيت .

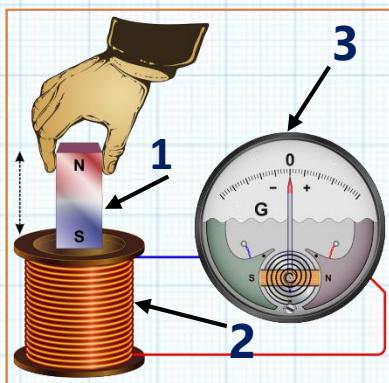
تُشحنُ الكريمة بنفس الشحنات (-) .

الثمين 2:

أ) رتب مراحل تكهرب الكاشف الكهربائي من 1 الى 7 في الوثيقة أسفل ☺ : (5ن)



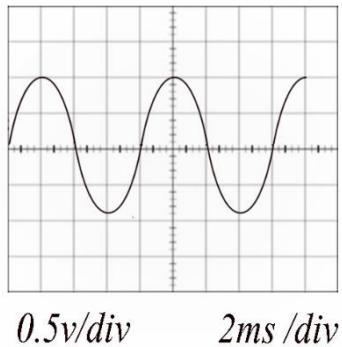
الثمين: 3: (2ن) ا) لاحظ الوثيقة سم العناصر الممرضة وفق الجدول التالي :



النسمية	الرقم
	1
	2
	3

ب) سم الظاهرة :

ج) أحسب قيمة التوتر الأعظمي ، التوتر الفعال و الدور فيما يلي حسب الوثيقة في الأسفل: (3ن)



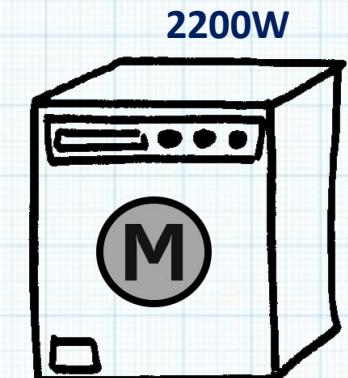
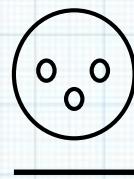
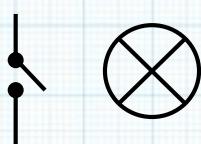
$$U_{max} = \text{---}$$

$$U_{eff} = \text{---}$$

$$T = \text{---}$$

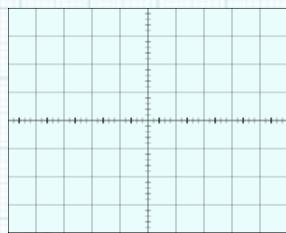
الثمين: 4: (5ن)

يريد سمير رسم مخططًا كهربائيًا لشبكة بيته كما هو مبين في الرسم كما يريد أن يحقق كل الشروط الأمنية للمستعمل و الأجهزة و الدارة . ساعده في ذلك بإضافة قيم الحماية المناسبة .

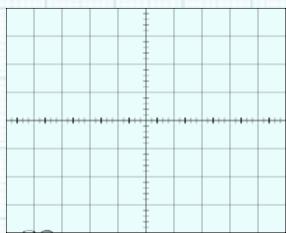


الثمين 3:

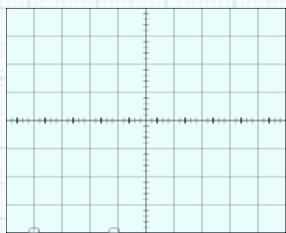
أ) أرسم ما يظهر على شاشة راسم الاهتزاز المهبطي عند ربط طرفيه ما يلي : (2ن)



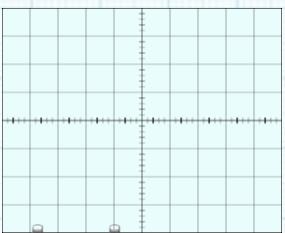
قبل المسح الزمني



بعد المسح الزمني

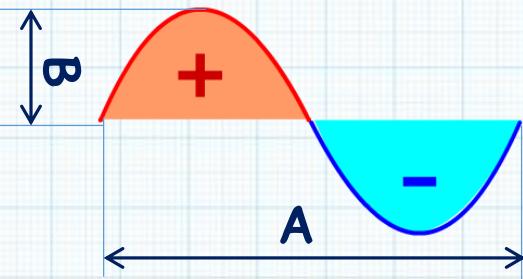


بعد المسح الزمني



قبل المسح الزمني

ب) أكمل الجدول بما يناسبه من تسمية ، رموز و رموز الوحدات : (3ن)



رموز الوحدة	رموز المقدار	تسمية المقدار	
			A
			B

الثمين 4: (5ن)

تحصل سمير على قائمة بعض أسباب أخطار التيار الكهربائي و مشاكله في الأجهزة الكهربائية و الشبكة كما اكتشف ان بها الحلول أيضا .

ساعد سمير بالتمييز بينها و وضع الرقم المناسب على الجدول بكتابته في كل خانة مناسبة :

الحل	السبب	المشكلة
		الشعور بصدمة كهربائية و القاطعة مفتوحة.
		الشعور بصدمة كهربائية عند لمس هيكل جهاز معدني.
		انقطاع التيار الكهربائي عند استعمال عدة اجهزة .
		تعطل جهاز كهربائي .

1- سلك الطور يلامس هيكل الجهاز - 2- المنصهرة متلفة - 3- ربط هيكل الجهاز بأخذ أرضي و قاطع تفاضلي . 4- عزل سلك الطور . 5- الحمولة الزائدة في شدة التيار الكهربائي - 6- ربط القاطعة بسلك الطور . 7- ضبط شدة القاطع التفاضلي - 8- الجهاز غير مربوط بسلك أرضي - 9- تغير المنصهرة بدلالة مناسبة للجهاز . 10- القاطعة مربوطة مع سلك الحيادي .