المتوسطة : الشهيد بعزيز احمد

المستوى : السنة الرابعة متوسط

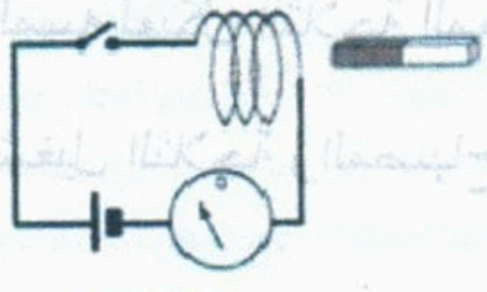
السنة الدراسية : 2018/2017

المدة : ساعة ونصف

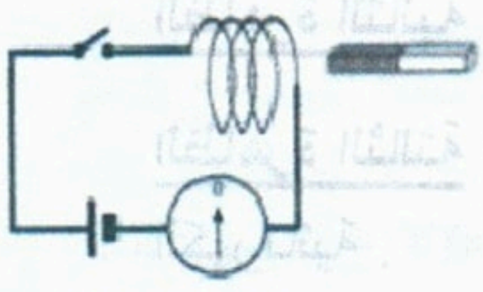
الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الاول : (06ن)

تعطى لك الوثيقتين المقابلتين :



الوثيقة 1



الوثيقة 2

01/ في أي وثيقة نعتبر المغناطيس في حالة حركة ؟علل جوابك

02/ماهي الظاهرة المراد إبرازها ؟

03 /مانوع التيار المنتج ؟

04/ سم جهاز درسته يعتمد في عمله على الظاهرة

05/لو قمنا بتحريك كل من المغناطيس والو شيعة بنفس الاتجاه وبنفس السرعة هل تتحصل على تيار ؟

التمرين الثاني : (06ن)

يريد الاستاذ تحقيق ظاهرة علمية فيزيائية مع التلاميذ في القسم قام بانجاز التركيب المقابل حيث قرب (دون ملامسة) قضيب من الابونايت المشحون سلبا من الصفيحة المعدنية لكاشف كهربائي أنظر الشكل .

01/ ماهي الظاهرة العلمية التي يريد الاستاذ تحقيقها ؟

02/ سم الطريقة التي تتبعها الاستاذ لتحقيق هذه الظاهرة ؟

03/ ماذا يحدث لورقتي الألمنيوم ؟ برر اجابتك

04/ مار أيك لو نستبدل قضيب الابونايت بقضيب نحاسي , هل تحدث نفس الظاهرة السابقة ولماذا ؟

الوضعية الادماجية : (08ن)

لاحظ قاطن مسكن جديد عدة ظواهر في جزء من التركيب الكهربائي في بيته لاحظ (الوثيقة03)

الظاهرة الاولى : عند نزع المصباح من غمده يصاب بصدمة كهربائية رغم ان القاطعة مفتوحة

الظاهرة الثانية : عند لمسه لهيكل الثلاجة المعدني يصاب بصدمة كهربائية

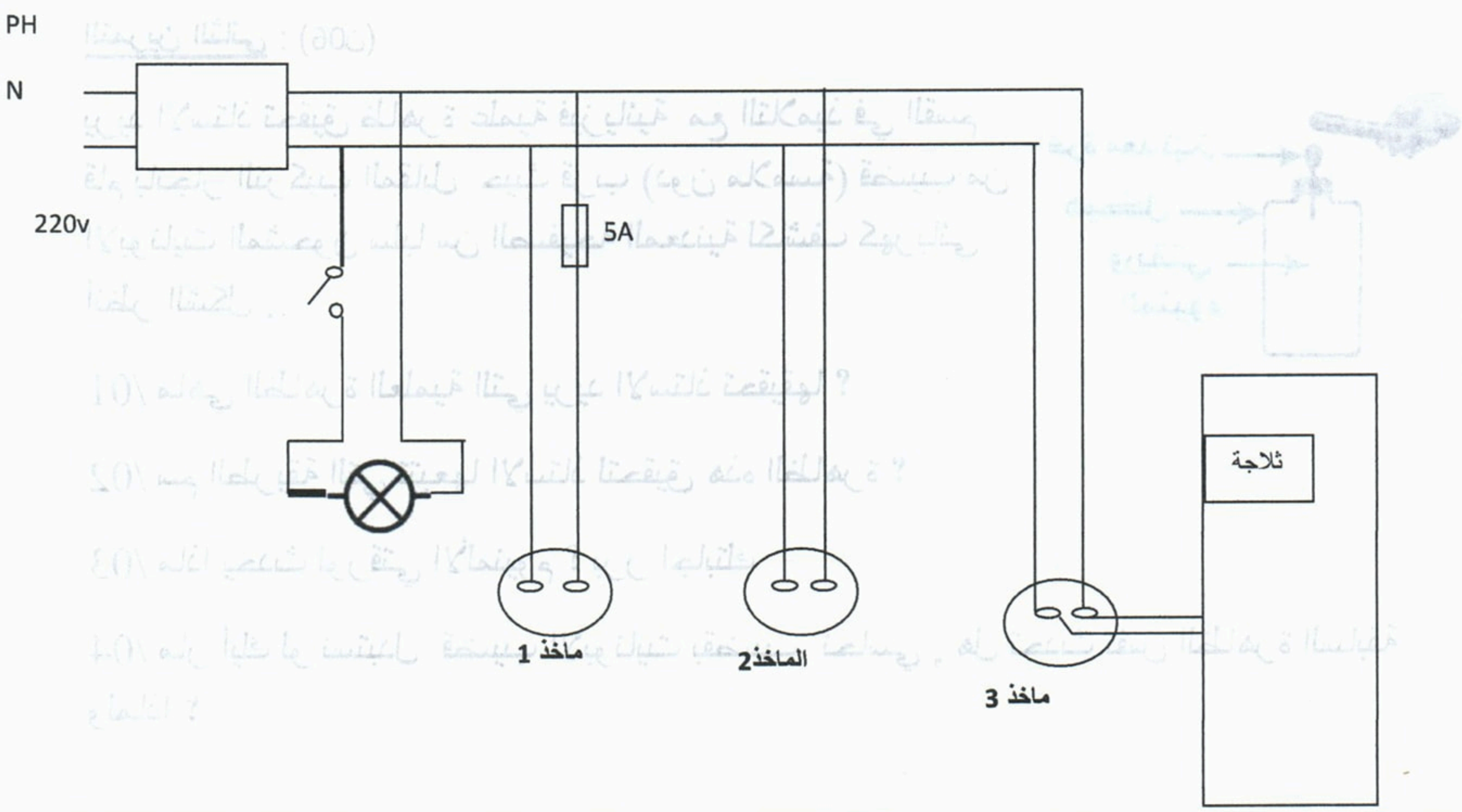
الظاهرة الثالثة :عند تشغيل الثلاجة والمصباح والمكيف الهوائي موصل بالماخذ2 يقطع القاطع الدارة الكهربائية .

الظاهرة الرابعة : عند توصيلة فرن كهربائحي يحمل الدلالات (1500 w , 220 v) بالماخذ 1 لايشتعل الفرن .

01/ ماسبب كل ظاهرة ؟

02/ اعط حلول تقنية تعالج فيها النقائص في كل ظاهرة مما سبق .

03/ اعد رسم الوثيقة 3 مراعيا فيها القواعد الامنية لحماية الاجهزة والاشخاص



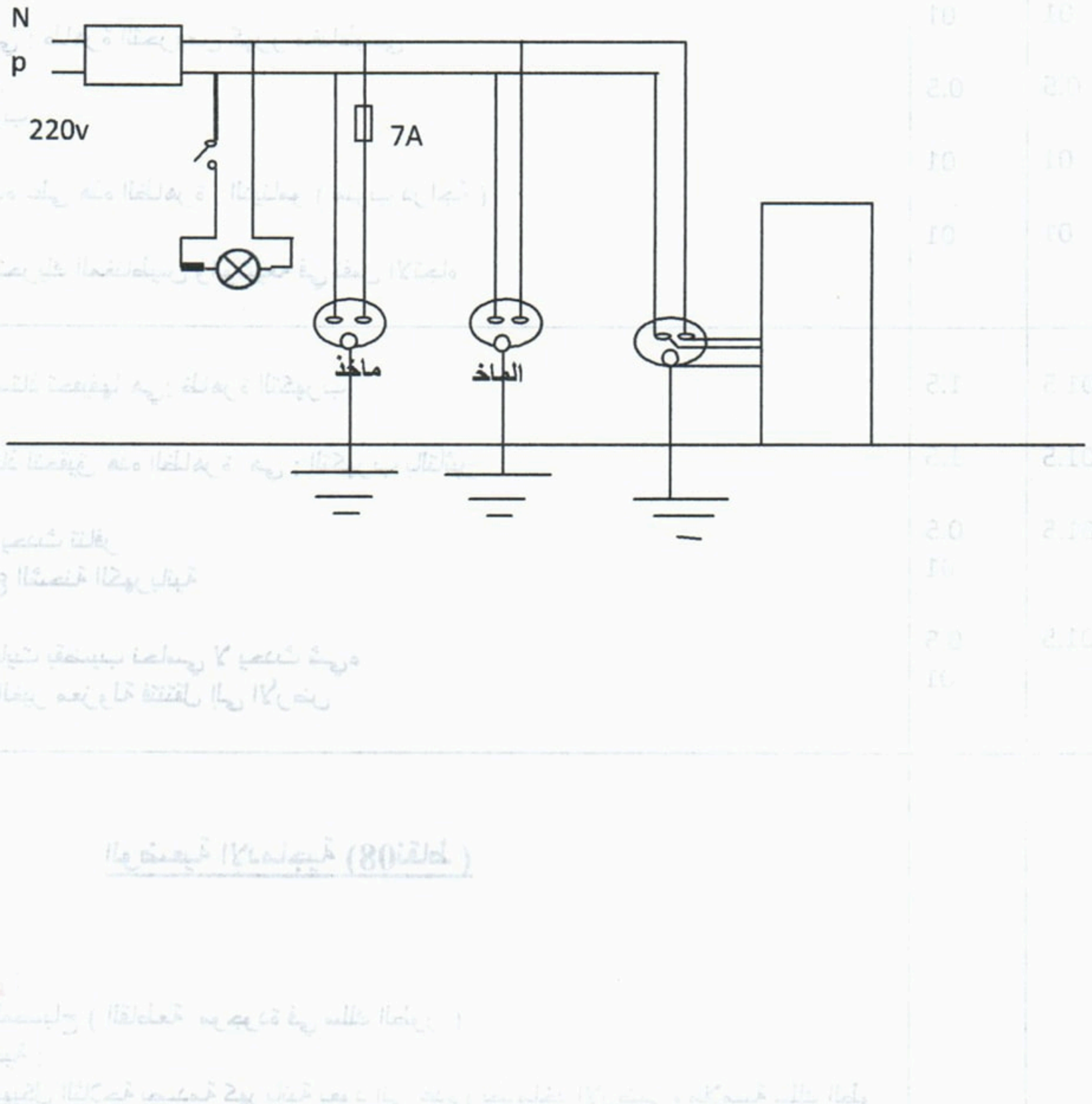
بالتوفيق للجميع

عناصر الاجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموعة
الجزء الاول : (12ن)		
التمرين الاول : (06ن)		
01/ الوثيقة التي تعبر عن المغناطيس في حالة حركة : الوثيقة 01 لان مؤشر جهاز الغالفانومتر انحرف	0.5 0.5	01
02/ الظاهرة المراد إبرازها هي : ظاهرة التحريض كهرو مغناطيسي	01	01
03/ نوع التيار هو : تيار متناوب	0.5	0.5
04/ الجهاز الذي يعتمد في عماه على هذه الظاهرة : الدينامو (منوب دراجة)	01	01
05/ لا نحصل على تيار أثناء تحريك المغناطيس والوشيعة في نفس الاتجاه	01	01
التمرين الثاني : (06ن)		
01/ الظاهرة العلمية المراد الأستاذ تحقيقها هي: ظاهرة التكهرب	1.5	01.5
02/ الطريقة التي تتبعها الأستاذ لتحقيق هذه الظاهرة هي : التكهرب بالتأثير	1.5	01.5
03/ يحدث لورقتي الألمنيوم : يحدث تنافر لأنهما يحملان نفس نوع الشحنة الكهربائية	0.5 01	01.5
04/ عند استبدال قضيب الابونايت بقضيب نحاسي لا يحدث شيء لان الشحنات تتجه نحو اليد الغير معزولة فتنتقل إلى الأرض	0.5 01	01.5
الجزء الثاني : **الوضعية الإدماجية (08نقاط)** 01/ - **سبب في الظاهرة الاولى** : لمس سلك الطور المتصل بالمصباح (القاطعة موجودة في سلك الطور) - السبب في الظاهرة الثانية : يصاب مستعمل اثناء لمس لهيكل الثلاجة بصدمة كهربائية يعود الى عدم ربط ماخذ الارضي وملامسة سلك الطور هيكل المعدني . - السبب في الظاهرة الثالثة : يقطع القاطع التيار المار في الدارة هو تجاوز شدة التيار المار للقيمة المضبوطة على زره والتي تسمح بمرورها - السبب في الظاهرة الرابعة : لايشتعل الفرن في الماخذ 01 ويعود ذلك الى ارتفاع شدة التيار الى قيمة لم تتحملها المنصهرة. 02/ **الحلول التقنية التي تعالج النقائص في كل ظاهرة** **الظاهرة الأولى** : ➢ فصل التيار عن القاطع (تغير القاطعة في سلك الطور لحماية مستبدل المصباح من الصدمات الكهربائية) **الظاهرة الثانية** : ➢ توصيل المأخذ المغذي للثلاجة بالأرض لحماية مستعمل الجهاز من الصدمات الكهربائية . **الظاهرة الثالثة** : ➢ ضبط زر القاطع التفاضلي على قيمة العظمى لشدة التيار المار في الدارة الكهربائية .		

الظاهرة الرابعة :

- وصل الصاهورة (المنصهرة) المناسبة في سلك الطور خاص بالفرن الكهربائي لحماية الجهاز من ارتفاع المفاجئ لشدة التيار الكهربائي

03/ رسم المخطط الكهربائي بالقواعد الأمنية :



شبكة تقيم الوضعية الإدماجية

المعايير	السؤال	المؤشرات	العلامة المجزأة	العلامة المجموع
الوجاهة	س1	❖ يشير في الظاهرة الاولى الى سبب الصدمة لمس الطور المتصل بالمصباح ❖ يشير في الظاهرة الثانية : الى الماخذ الارضي او ملامسة الطور لهيكل الثلاجة ❖ يشير الى الظاهرة الثالثة : الى علاقة انقطاع التيار الكهربائي بشدة التيار ❖ يشير الى الظاهرة الرابعة الى علاقة انقطاع التيار بقيمة شدة التيار التي تتحمله المنصهرة	4×0.25	01
	س2	• يذكر الحلول لكل ظاهرة • **الظاهرة الاولى** • **الظاهرة الثانية** • **الظاهرة الثالثة** • **الظاهرة الرابعة**	4×0.25	01
	س3	➢ يرسم مخطط الكهربائي	2×0.25	0.5
استعمال السليم لأدوات المادة	س1 س2	➢ سبب الصدمة في **الظاهرة الأولى** : ملامسة سلك الطور متصل بالمصباح والقاطعة موجودة في سلك الحيادي **في الظاهرة الثانية** : سبب الصدمة هو عدم ربط المأخذ بالأرضي وملامسة الطور لهيكل المعدني . **في الظاهرة الثالثة** : سبب فصل القاطع الآلي للتيار الكهربائي عن المنزل هو تجاوز شدة للقيمة المضبوطة على الزر . **الظاهرة الرابعة :** هو تجاوز شدة للقيمة مضبوطة على المنصهرة	3×0.5	01.5
		➢ **الظاهرة الأولى** :تغير القاطعة في سلك الطور بدل الحيادي لتجنب الصدمة مستعمل -**الظاهرة الثانية** : يتخذ إجراءات لفصل الطور عن الهيكل وضع سلك متصل بالهيكل والأرض **الظاهرة الثالثة :** إعادة ضبط القاطع الالي على شدة اعلي من شدة الأولى **الظاهرة الرابعة :** تغير منصهرة تحملها يساوي شدة تيار مغذات للفرن الكهربائي 7 A	3×0.5	01.5
	س3	❖ إعادة الرسم المعدل	4×0.5	02
الانسجام	كل الأسئلة	- التسلسل المنطقي للافكار , ومعقولية الاجابات	0.25	0.25
الإتقان		- نظافة الورقة , تنظيم الاجابة , قلة التشطيبات	0.25	0.25