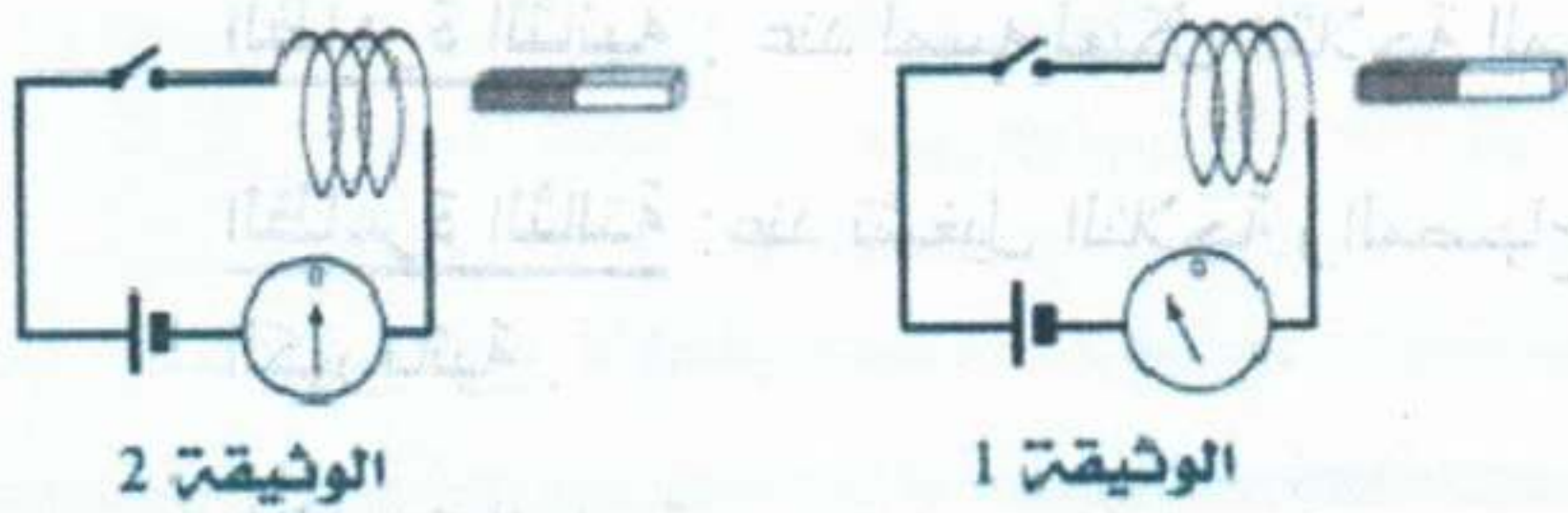


الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الاول : (06ن)



تعطى لك الوثيقتين المقابلتين :

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 والوشية 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 الإدماجية : (08ن)

لاحظ قاطن مسكن جديد عدة ظواهر في جزء من التركيب الكهربائي في بيته لاحظ (الوثيقة 03)

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

الظاهرة الثانية : عند لمسه لهيكل الثلاجة المعدني يصاب بصدمة كهربائية

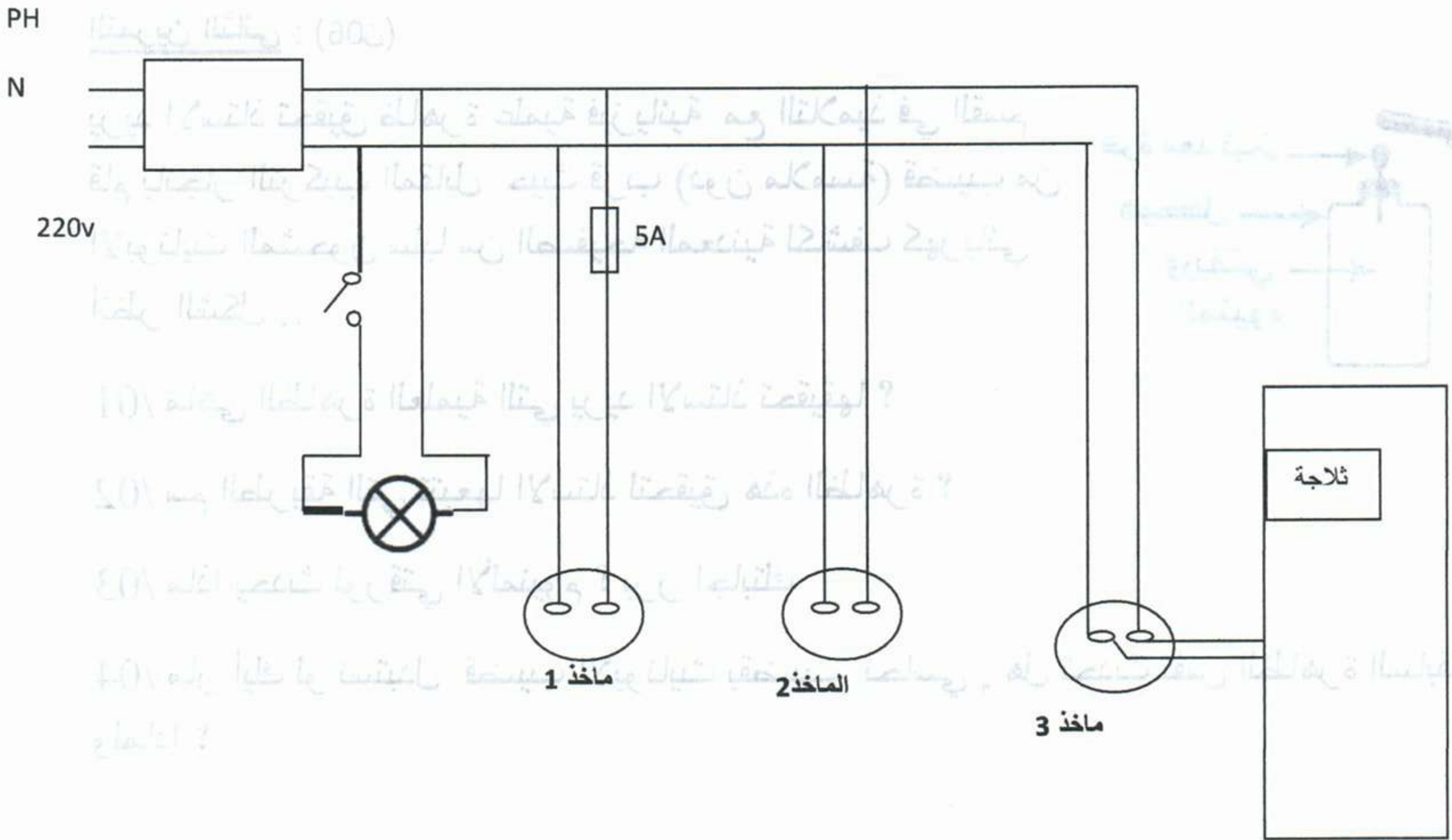
الظاهرة الثالثة : عند تشغيل الثلاجة والمصباح والمكيف الهوائي موصل بالماخذ 2 يقطع القاطع الدارة الكهربائية .

الظاهرة الرابعة : عند توصيلة فرن كهربائي يحمل الدالات (1500 w , 220 v) بالماخذ 1 لا يشتعل الفرن .

01/ ما سبب كل ظاهرة ؟

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

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



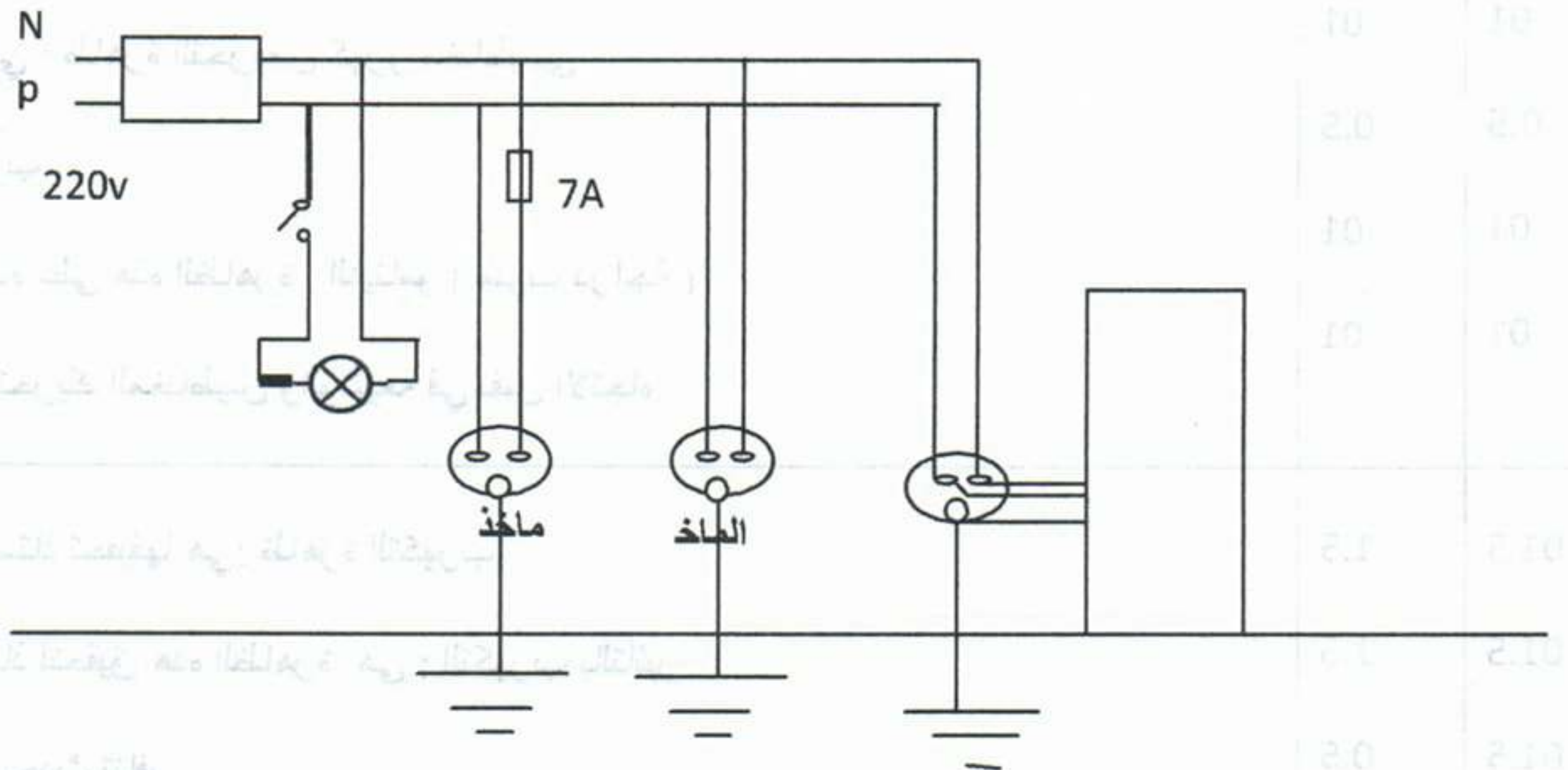
العلامة		عناصر الاجابة
مجموعة	مجزأة	
		الجزء الاول : (12ن) التمرين الاول : (06ن)
01	0.5 0.5	01 / الوثيقة التي تعبر عن المغناطيس في حالة حركة : الوثيقة 01 لان مؤشر جهاز الغالفانومتر انحرف
01	01	02 / الظاهرة المراد إبرازها هي : ظاهرة التحريض كهرو مغناطيسي
0.5	0.5	03 / نوع التيار هو : تيار متناوب
01	01	04 / الجهاز الذي يعتمد في عماء على هذه الظاهرة : الدينامو (منوب دراجة)
01	01	05 / لا نحصل على تيار أثناء تحريك المغناطيس والوشية في نفس الاتجاه
		التمرين الثاني : (06ن)
01.5	1.5	01 / الظاهرة العلمية المراد الأستاذ تحقيقها هي: ظاهرة التكهرب
01.5	1.5	02 / الطريقة التي تتبعها الأستاذ لتحقيق هذه الظاهرة هي : التكهرب بالتأثير
01.5	0.5 01	03 / يحدث لورقتي الألمنيوم : يحدث تنافر لأنهما يحملان نفس نوع الشحنة الكهربائية
01.5	0.5 01	04 / عند استبدال قضيب الالبونايت بقضيب نحاسي لا يحدث شيء لان الشحنات تتجه نحو اليد الغير معزولة فتنتقل إلى الأرض
		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 الثلجة 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 زرر والتي تسمح بمرورها - السبب في الظاهرة الرابعة : لا يشتعل 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 (تغيير 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 زرر 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

تليها

03 / رسم المخطط الكهربائي بالقواعد الأمنية :



(ملحوظة : 80)

تليها

1- ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)
 - تليها
 - ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)
 - ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)

2- ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)
 - ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)
 - ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)
 - ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)

تليها

3- ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)
 - ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)
 - ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)

تليها

4- ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)
 - ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)
 - ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)

تليها

5- ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)
 - ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)
 - ربطها بملف من قوسية (ملحوظة : 80)

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

العلامة		المؤشرات	السؤال	المعايير
المجموع	المجزأة			
01	4x0.25	<ul style="list-style-type: none"> ❖ يشير في الظاهرة الاولى الى سبب الصدمة لمس الطور المتصل بالمصباح ❖ يشير في الظاهرة الثانية : الى المآخذ 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 	س1	الوجاهة
01	4x0.25	<ul style="list-style-type: none"> • يذكر الحلول لكل ظاهرة • الظاهرة الاولى • الظاهرة الثانية • الظاهرة الثالثة • الظاهرة الرابعة 	س2	
0.5	2x0.25	<ul style="list-style-type: none"> ➤ يرسم مخطط الكهربائي 	س3	
01.5	3x0.5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ سبب الصدمة في الظاهرة الأولى : ملامسة سلك الطور متصل بالمصباح والقاطعة موجودة في سلك الحيادي في الظاهرة الثانية : سبب الصدمة هو عدم ربط المآخذ بالأرضي ولامسة 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 	س1	استعمال السليم لأدوات المادة
01.5	3x0.5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 الآلي على شدة اعلي من شدة الأولى الظاهرة الرابعة : تغير منصهرة تحملها يساوي شدة تيار مغذات للفرن الكهربائي 7 A 	س2	
02	4x0.5	<ul style="list-style-type: none"> ❖ إعادة الرسم المعدل 	س3	
0.25	0.25	- التسلسل المنطقي للأفكار , ومعقولية الاجابات	كل الأسئلة	الانسجام
0.25	0.25	- نظافة الورقة , تنظيم الاجابة , قلة التشطيبات		الإتقان