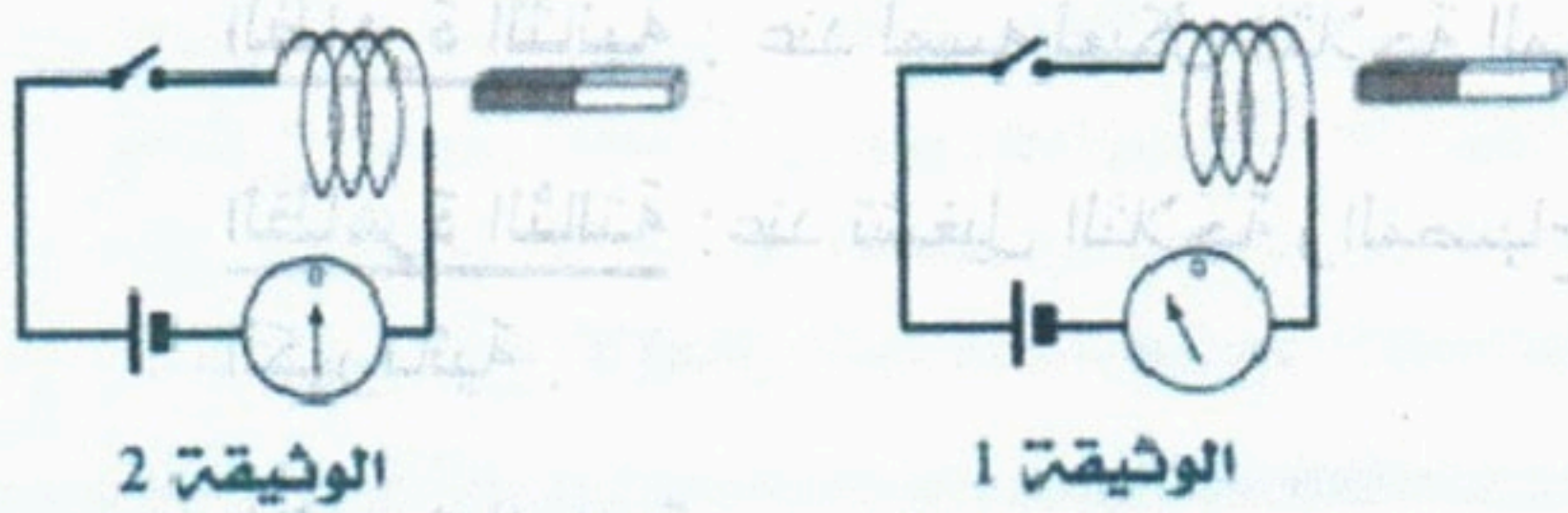


الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

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 وب نفس السرعة هل نتحصل 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

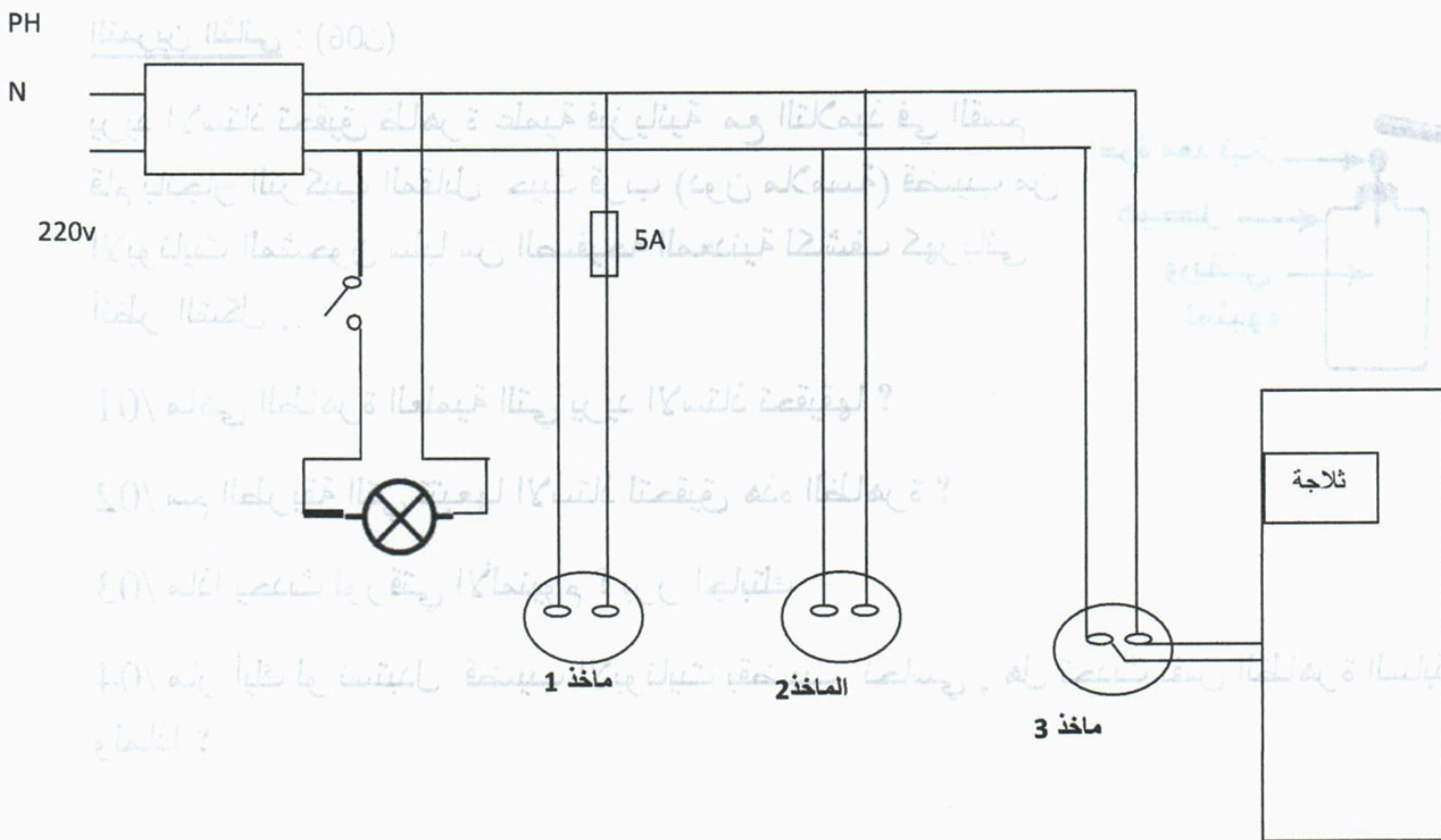
الظاهرة الثالثة : عند تشغيل الثلاجة والمصباح والمكيف الهوائي موصل بالماخذ 2 يقطع القاطع الدارة الكهربائية .

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

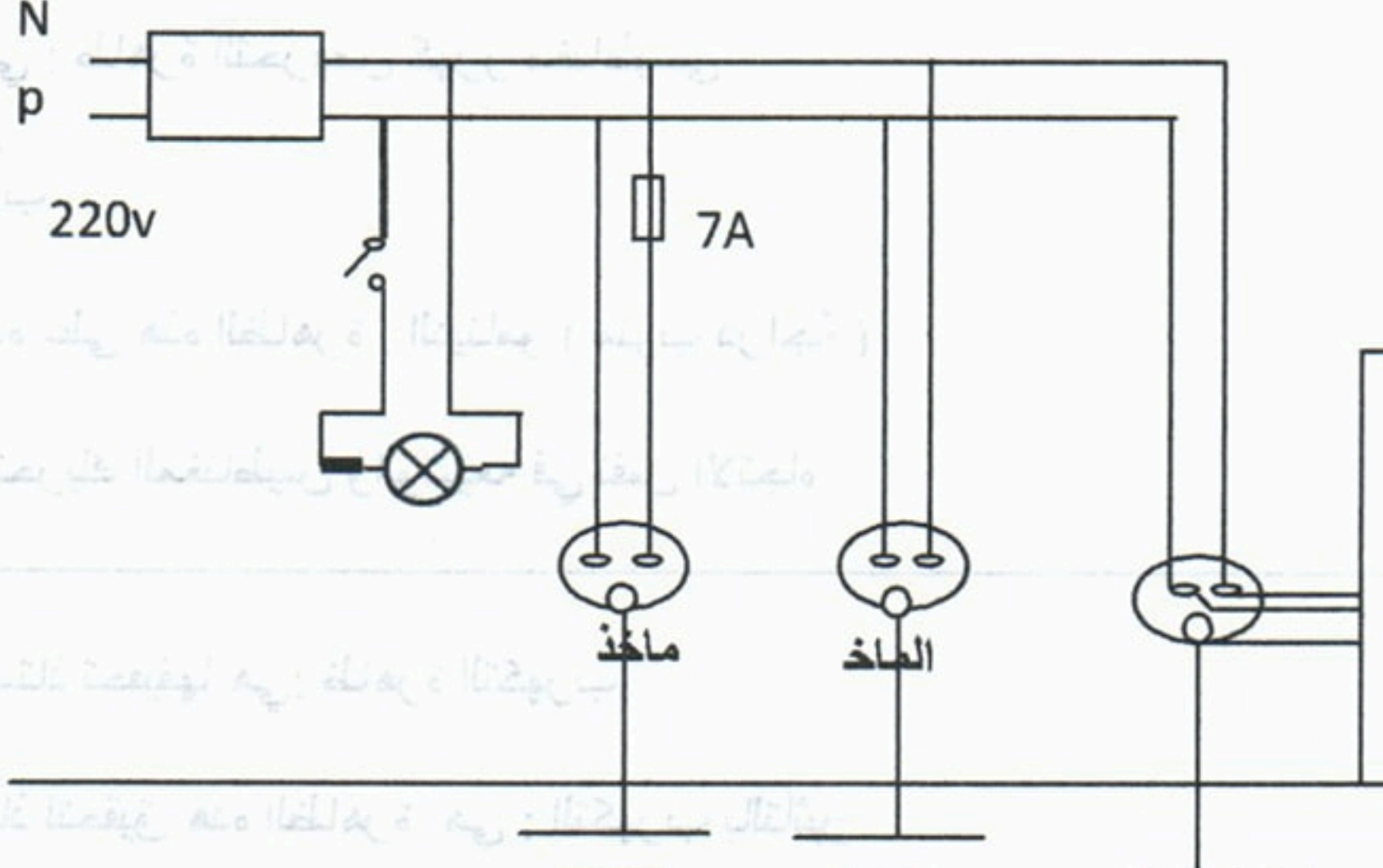
01/ ما سبب كل ظاهرة ؟

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	مجزاة	
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 فتنقل 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 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 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 زر القاطع التفاضلي على قيمة العظمى لشدة التيار المار في الدارة الكهربائية .		

		<p>الظاهرة الرابعة : وصل الصاهورة (المنصهرة) المناسبة في سلك الطور خاص بالفرن الكهربائي لحماية الجهاز من ارتفاع المفاجئ لشدة التيار الكهربائي</p>	
<p>(5A) : 10A : 15A : 20A : 25A : 30A : 35A : 40A : 45A : 50A : 55A : 60A : 65A : 70A : 75A : 80A : 85A : 90A : 95A : 100A</p>		<p>03 / رسم المخطط الكهربائي بالقواعد الأمنية :</p> 	
<p>(80A) : 100A : 120A : 150A : 200A : 250A : 300A : 350A : 400A : 450A : 500A : 550A : 600A : 650A : 700A : 750A : 800A : 850A : 900A : 950A : 1000A</p>		<p>(الحلقة 80) : 100A : 120A : 150A : 200A : 250A : 300A : 350A : 400A : 450A : 500A : 550A : 600A : 650A : 700A : 750A : 800A : 850A : 900A : 950A : 1000A</p>	

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

المعايير	السؤال	المؤشرات	العلامة	
			المجموع	المجزأة
الوجاهة	س1	<ul style="list-style-type: none">❖ 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	01	4×0.25
	س2	<ul style="list-style-type: none">• يذكر الحلول لكل ظاهرة• الظاهرة الاولى• الظاهرة الثانية• الظاهرة الثالثة• الظاهرة الرابعة	01	4×0.25
	س3	يرسم مخطط الكهربائي ➤	0.5	2×0.25
استعمال السليم لأدوات المادة	س1	➤ سبب الصدمة في الظاهرة الأولى : ملامسة سلك الطور متصل بالمصباح والقاطعة موجودة في سلك الحيادي	01.5	3×0.5
	س2	في الظاهرة الثانية : سبب الصدمة هو عدم ربط المأخذ 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	01.5	3×0.5
	س3	➤ 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	02	4×0.5
الانسجام	كل الأسئلة	- التسلسل المنطقي للأفكار , ومعقولية الاجابات	0.25	0.25
		- نظافة الورقة , تنظيم الاجابة , قلة التشطيبات	0.25	0.25
الإتقان				