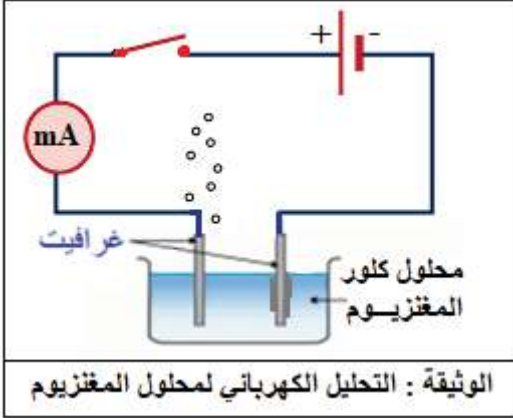


متوسطة الشهيد فضيل اعمر لولاية المدية المستوى: الرابعة متوسط المدة: ساعة ونصف
اختبار الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول.....06ن

- بغرض تحضير غاز الكلور قام كريم بالتحليل الكهربائي لمحلول كلور المغنيزيوم ($MgCl_2$) (الوثيقة)
- 1- صف ما حدث عند كل مسرى مدعما اجابتك بمعادلة كيميائية.
 - 2- استنتج المعادلة الاجمالية.
 - 3- عند انتهاء كريم من تجربته حاول تنظيف وعاء التحليل من ترسب المغنيزيوم فيه لكن تعسر عليه الأمر، فنصحته زملاؤه باستخدام روح الملح (HCl)
 - 4- حدّد الأفراد الكيميائية المتفاعلة و الأفراد الكيميائية الناتجة في فعل روح الملح على معدن المغنيزيوم.
 - 4- أكتب المعادلة الكيميائية لهذا التفاعل بالصيغة الشاردية.



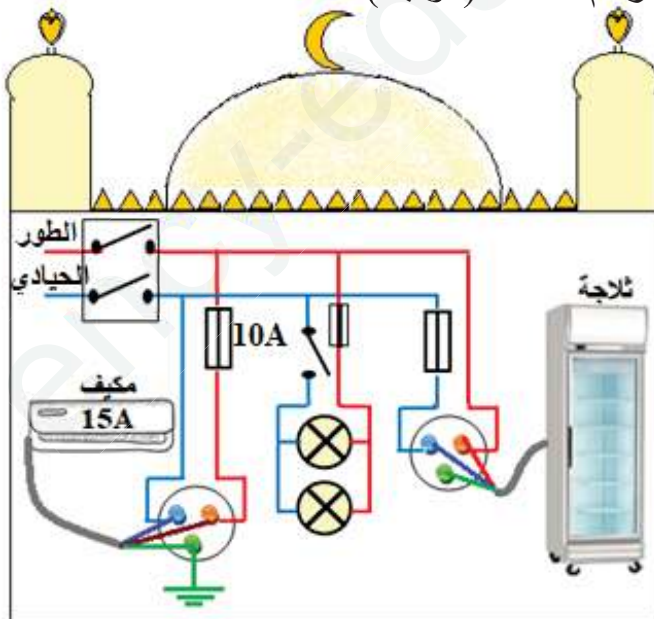
التمرين الثاني.....06ن

- ينظر عثمان لفانوس رمضان (S) يبعد عنه ب $1.5m$ و ارتفاعه $0.25m$
- 1- أكتب عبارة $\tan \alpha$ بدلالة الارتفاع h و البعد L ثم جد قيمة زاوية النظر بالدرجات و الراديان.
 - 2- إذا علمت أن كتلة الفانوس $0.3Kg$ في مكان جاذبيته $10N/Kg$. جد شدة ثقله
 - 3- أذكر القوى المؤثرة على الفانوس ثم مثلها
 - 4- باستعمال سلم الرسم التالي: $1cm \rightarrow 1N$
 - 4- أكتب شرطا توازن الفانوس المعلق بخيط.



الوضعية الإدماجية: ...08ن


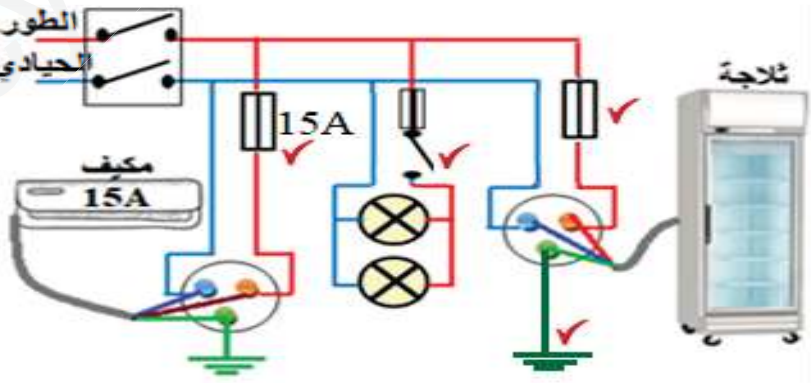
- تعاون سكان قرية على بناء مسجد و تجهيزه، ثم وصلوه بالشبكة الكهربائية لكن حدثت الظواهر التالية:
- عند توصيل عمر للمكيف بالمأخذ الكهربائي لا يشتغل رغم سلامته (الوثيقة).
 - كلما شغل خالد التجهيزات الكهربائية في أن واحد يفصل القاطع الآلي التيار الكهربائي عن المسجد.
 - أثناء لمس علي لهيكل ثلاجة المشروبات يصدم كهربائيا.



- 1- حدّد الأسباب المحتملة لهذه الحوادث ثم بيّن الإجراءات الواجب اتخاذها (استعن بالجدول التالي)

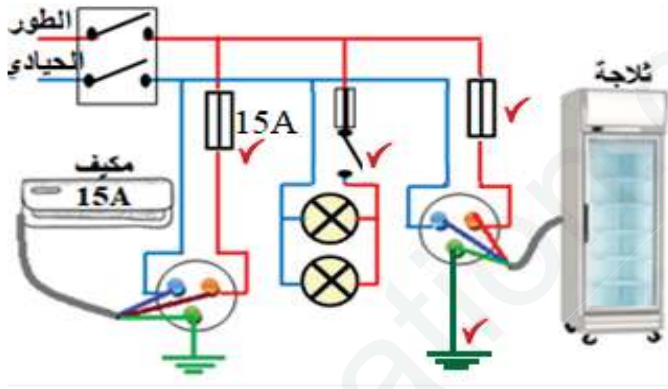
السبب	الإجراء الواجب اتخاذها
.....	وضعية عمر
.....	وضعية خالد
.....	وضعية علي

- 2- أعد رسم المخطط الكهربائي محترما قواعد الأمن الكهربائي

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	التمرين الأول: (06 نقاط)
02	0.5	1-
	0.5	عند المهبط: تتجه إليه شوارد المغنيزيوم الموجبة لتكتسب الكترونات و تتحول إلى ذرات فتنسب
	0.5	على شكل معدن وفق العادلة الكيميائية $Mg^{+2} + 2e \rightarrow Mg$
	0.5	عند المصعد: تتجه شوارد الكلور السالبة نحو المصعد لتفقد الكتروناتها متحولة إلى ذرات ترتبط مثنى
01	01	مثنى وتنطلق على شكل غاز وفق العادلة الكيميائية $2Cl^- \rightarrow Cl_2 + 2e$
		2- المعادلة الاجمالية: $Mg^{+2}(aq) + 2Cl^-(aq) \rightarrow Mg(s) + Cl_2(g)$
		3- الأفراد المتفاعلة و الأفراد الناتجة
02	02	الأفراد المتفاعلة
		الأفراد الناتجة
	01	ذرة المغنيزيوم ، شاردة الهيدروجين ، شاردة الكلور
		شاردة المغنيزيوم، جزيء الهيدروجين ، شاردة الكلور
01		4- المعادلة الكيميائية $Mg(s) + 2(H^+, Cl^-(aq)) \rightarrow (Mg^{2+}, 2Cl^-(aq)) + H_2(g)$
1.5	0.5	التمرين الثاني: (06 نقاط)
	0.5	1-
	0.5	$\tan \alpha = h/L$
	0.5	$\tan \alpha = h/L = 0.25/1.5 = 0.166$
	01	$\alpha \approx 9^\circ \approx 0.16 \text{ Rad}$
1.5	0.5	لدينا : $m = 0.3 \text{ Kg}$ ، $g = 10 \text{ N/Kg}$
	0.5	2- $P = m \cdot g = 0.3 \cdot 10 = 3 \text{ N}$
02	0.5	3- القوى المؤثرة على الفانوس:
	0.5	توتر الخيط \vec{T} ، ثقل الجملة الميكانيكية \vec{P}
	0.5	4- شرطي توازن الجملة: القوتان لهما نفس الحامل و تنتمي لنفس المستوى
01	0.5	المجموع الشعاعي معدوم $\vec{P} + \vec{T} = \vec{0}$
		
03	0.5	الوضعية الادماجية: (08 نقاط)
	6*	1- الأسباب و الإجراءات
		السبب
		الاجراء الواجب اتخاذه
		وضعية
		عمر
		وضعية
		خالد
		وضعية
		علي
		2- رسم المخطط
04		
	0.5	الانسجام الابداع و الاتقان
01	0.5	

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

العلامة				الأسئلة	المعايير	
1.5 تدمج ↓	0.5			س1	الوجاهة فهم المتعلم لما هو مطلوب	
	0.5					س2
	0.5					
03	0.5			س1	الاستعمال السليم لأدوات المادة توظيف المتعلم لموارده المكتسبة المرتبطة بالمادة في حل الوضعية	
	0.5					
	0.5	الاجراء الواجب اتخاذه	السبب			وضعية عمر
	0.5	-تبدال المنصهرة باخرى تتناسب قيمتها مع قيمة شدة التيار المسجلة على المكيف 15A	انصهار المنصهرة لعدم تحمل شدة التيار 15A و هي تحمل قيمة			وضعية خالد
	0.5	-تبدال القاطع بأخر يتحمل شدة أكبر أي تناسب مع الشدة الكلية للأجهزة -عزل سلك الطور عن هيكل الثلاجة -توصيل المأخذ الأرضي	تجاوز شدة التيار للقيمة المضبوطة على زر القاطع -ملامسة الطور للهيكلم المعدني -عدم ربط المأخذ الأرضي			وضعية علي
04	1			س2		
	1					
	1					
	1					
0.5	0.25 0.25			كل الأسئلة	الانسجام الحلول المقترحة منطقية و سليمة	
0.5	0.25 0.25			كل الأسئلة	الابداع و الاتقان تميز إجابة المتعلم و ظهور الفوارق الفردية	



خاص بالأساتذ