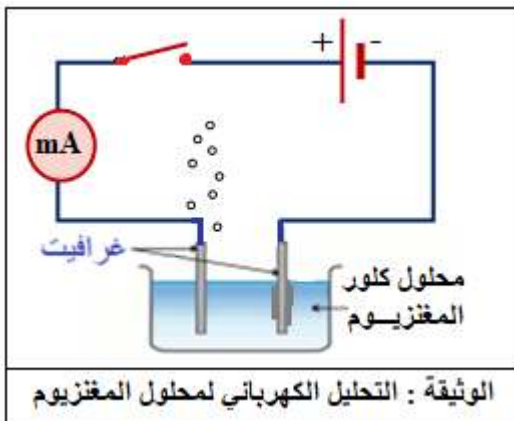
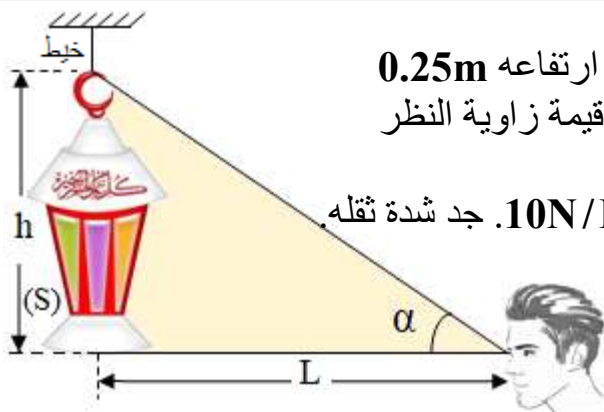


التمرين الأول.....06ن

- 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.
- عند انتهاء كريم من تجربته حاول تنظيف وعاء التحليل من ترسب المغنيزيوم فيه لكن تعسر عليه الأمر، فنصحته زملاؤه باستخدام روح الملح (HCl)
- 3- حدّد الأفراد الكيميائية المتفاعلة و الأفراد الكيميائية الناتجة في فعل روح الملح على معدن المغنيزيوم.
- 4- أكتب المعادلة الكيميائية لهذا التفاعل بالصيغة الشاردية .



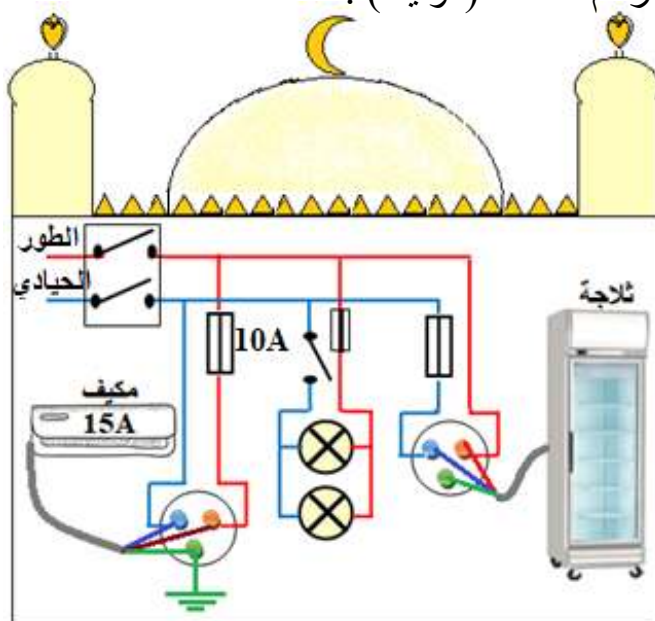
التمرين الثاني.....06ن



- 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
- باستعمال سلم الرسم التالي: 1N → 1cm
- 4- أكتب شرطا توازن الفانوس المعلق بخيط.

الوضعية الادماجية: ...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	الاجراء الواجب اتخاذه
.....	وضعية عمر
.....	وضعية خالد
.....	وضعية علي

- 2- أعد رسم المخطط الكهربائي محترما قواعد الأمن الكهربائي

العلامة		عناصر الإجابة															
مجموع 02	مجزأة 0.5	التمرين الأول: (06 نقاط)															
	0.5	1-															
	0.5	عند المهبط: تتجه إليه شوارد المغنيزيوم الموجبة لتكتسب الكترونات و تتحول إلى ذرات فتنسب على شكل معدن وفق العادلة الكيميائية															
	0.5	$Mg^{+2} + 2e^{-} \longrightarrow Mg$															
	0.5	عند المصعد: تتجه شوارد الكلور السالبة نحو المصعد لتفقد الكتروناتها متحولة إلى ذرات ترتبط مثنى مثنى وتنطلق على شكل غاز وفق العادلة الكيميائية															
01	01	$2Cl^{-} \longrightarrow Cl_2 + 2e^{-}$															
		2- المعادلة الاجمالية: $Mg^{+2}(aq) + 2Cl^{-}(aq) \longrightarrow Mg(s) + Cl_2(g)$															
		3- الأفراد المتفاعلة و الأفراد الناتجة															
	02	02	<table><tr><th>الأفراد المتفاعلة</th><th>الأفراد الناتجة</th></tr><tr><td>ذرة المغنيزيوم ، شاردة الهيدروجين ، شاردة الكلور</td><td>شاردة المغنيزيوم ، جزيء الهيدروجين ، شاردة الكلور</td></tr></table>		الأفراد المتفاعلة	الأفراد الناتجة	ذرة المغنيزيوم ، شاردة الهيدروجين ، شاردة الكلور	شاردة المغنيزيوم ، جزيء الهيدروجين ، شاردة الكلور									
	الأفراد المتفاعلة	الأفراد الناتجة															
ذرة المغنيزيوم ، شاردة الهيدروجين ، شاردة الكلور	شاردة المغنيزيوم ، جزيء الهيدروجين ، شاردة الكلور																
01	01	4- المعادلة الكيميائية $Mg(s) + 2(H^{+},Cl^{-})(aq) \longrightarrow (Mg^{2+},2Cl^{-})(aq) + H_2(g)$															
1.5	0.5	التمرين الثاني: (06 نقاط)															
	0.5	1-															
	0.5	$\tan \alpha = h/L$															
	01	$\tan \alpha = h/L = 0.25/1.5 = 0.166$															
	1.5	0.5	$\alpha \approx 9^{\circ} \approx 0.16 \text{ Rad}$														
02	0.5	لدينا : $m = 0.3 \text{ Kg}$, $g = 10 \text{ N/Kg}$															
	0.5	2-															
	0.5	$P = m \cdot g = 0.3 \cdot 10 = 3 \text{ N}$															
	0.5	3-															
	0.5	القوى المؤثرة على الفانوس:															
01	0.5	توتر الخيط $\vec{T}$ ، ثقل الجملة الميكانيكية $\vec{P}$															
	0.5	4- شرطي توازن الجملة : القوتان لهما نفس الحامل و تنتميان لنفس المستوي															
	0.5	المجموع الشعاعي معدوم $\vec{P} + \vec{T} = \vec{0}$															
	0.5																
	0.5																
03	0.5	الوضعية الادماجية: (08 نقاط)															
	6*	1- الأسباب و الإجراءات															
		<table><tr><th>الاجراء الواجب اتخاذه</th><th>السبب</th><th>وضعية</th></tr><tr><td>-تبديل المنصهرة باخرى تتناسب قيمتها مع شدة التيار المسجلة على المكيف 15A</td><td>-انصهار المنصهرة لعدم تحمل شدة التيار 15A و هي تحمل قيمة 10A</td><td>وضعية عمر</td></tr><tr><td>-تبديل القاطع بأخر يتحمل شدة أكبر أي تناسب مع الشدة الكلية للأجهزة</td><td>-تجاوز شدة التيار للقيمة المضبوطة على زر القاطع</td><td>وضعية خالد</td></tr><tr><td>-عزل سلك الطور عن هيكل الثلاجة</td><td>-ملامسة الطور للهيكل المعدني</td><td>وضعية علي</td></tr><tr><td>-توصيل المأخذ الأرضي</td><td>-عدم ربط المأخذ الأرضي</td><td></td></tr></table>	الاجراء الواجب اتخاذه	السبب	وضعية	-تبديل المنصهرة باخرى تتناسب قيمتها مع شدة التيار المسجلة على المكيف 15A	-انصهار المنصهرة لعدم تحمل شدة التيار 15A و هي تحمل قيمة 10A	وضعية عمر	-تبديل القاطع بأخر يتحمل شدة أكبر أي تناسب مع الشدة الكلية للأجهزة	-تجاوز شدة التيار للقيمة المضبوطة على زر القاطع	وضعية خالد	-عزل سلك الطور عن هيكل الثلاجة	-ملامسة الطور للهيكل المعدني	وضعية علي	-توصيل المأخذ الأرضي	-عدم ربط المأخذ الأرضي	
	الاجراء الواجب اتخاذه	السبب	وضعية														
	-تبديل المنصهرة باخرى تتناسب قيمتها مع شدة التيار المسجلة على المكيف 15A	-انصهار المنصهرة لعدم تحمل شدة التيار 15A و هي تحمل قيمة 10A	وضعية عمر														
-تبديل القاطع بأخر يتحمل شدة أكبر أي تناسب مع الشدة الكلية للأجهزة	-تجاوز شدة التيار للقيمة المضبوطة على زر القاطع	وضعية خالد															
-عزل سلك الطور عن هيكل الثلاجة	-ملامسة الطور للهيكل المعدني	وضعية علي															
-توصيل المأخذ الأرضي	-عدم ربط المأخذ الأرضي																
		2- رسم المخطط															
04																	
01	0.5	الانسجام الابداع و الاتقان															
	+																
	0.5																
	0.5																
	0.5																

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

العلامة		المعايير		الأسئلة
1.5 تدمج ↓	0.5	- يشير إلى المأخذ الأرضي او ملامسة الطور لهيكل الثلاجة - يلمح إلى علاقة القاطع الآلي بشدة التيار - إستبدال القاطع الآلي و منصهرة المكيف - رسم المخطط مع قواعد الامن الكهربائي		س1
	0.5			س2
	0.5			
03	0.5	1- الأسباب و الإجراءات		س1
	0.5	الاجراء الواجب اتخاذه	السبب	
	0.5	تبدال المنصهرة باخرى تتناسب قيمتها مع قيمة شدة التيار المسجلة على المكيف 15A	وضعية عمر	
	0.5	تبدال القاطع بأخر يتحمل شدة أكبر أي تناسب مع الشدة الكلية للأجهزة	وضعية خالد	
	0.5	- عزل سلك الطور عن هيكل الثلاجة - توصيل المأخذ الأرضي	وضعية علي	
		2- رسم المخطط		
	1			س2
	1			
	1			
	1			
0.5	0.25	- التعبير بلغة علمية سليمة - التسلسل المنطقي للأفكار - دقة الاجابة		كل الأسئلة
	0.25			
0.5	0.25	- وضوح الخط و الرسومات - تنظيم الفقرات و الابداع		كل الأسئلة
	0.25			

خاص بالأستاذ