

إختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

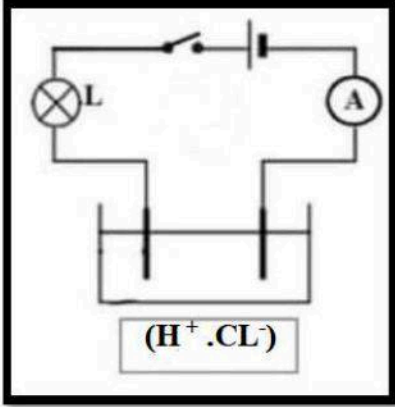
المستوى: سنة رابعة متوسط

متوسطة: حمري جلول

المدة: ساعة ونصف

تاريخ: 2024-03-

الوضعية الاولى:



* أجرى سعيد تحليلا كهربائيا لمحلول شاردي *روح الملح* $(H^+.CL^-)$ فلاحظ صعود فقاعات في كلى المسريين (مصعد و المهبط) .

* ساعد سعيد في حل الاسئلة التالية:

- ماهي الافراد الكيميائية الموجودة في المحلول؟
- فسر صعود الفقاعات عند المصعد و عند المهبط ؟
- اكتب المعادل النصفية عند كل مسرى * مع كتابة الحالة الفيزيائية لكل تفاعل*
- اكتب المعادلة الاجمالية.

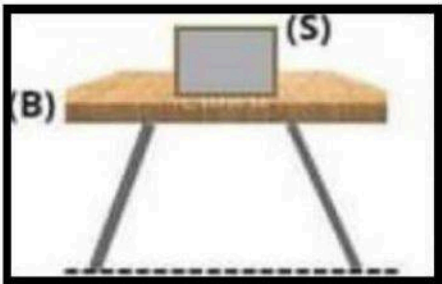
** ثم قام الاستاذ بأخذ مسمار من حديد (Fe) وضعه في محلول شاردي روح الملح $(H^+.CL^-)$

- فلاحظ صعود فقاعات (H_2) وتآكل الحديد .
- اكتب المعادلة المنمجة لهذا التفاعل بالصيغة الشاردية.
- أكمل البرتوكول التجريبي الموضح في الرسم

الشاردة	الكشف	الملاحظة (لون الراسب)	اسم الراسب و صيغته
شاردة الكلور Cl^-			لون الراسب ابيض يسود في وجود الضوء
شاردة الحديد الثنائي Fe^{2+}			

الوضعية الثانية:

*** لغرض اتمام بناء الجزء العلوي من جدار منزل تم وضع أدوات البناء داخل صندوق كما هو موضح في الوثيقة كتلته $m=700g$ علما ان الجاذبية الارضية $g=10N/Kg$ سلم الرسم $1cm \rightarrow 7N$



- أذكر الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الجملة الميكانيكية (s) ؟
- احسب الثقل (P) ؟
- مثل القوى المؤثرة على الجملة الميكانيكية (s) مع كتابة خصائص الشعاع في جدول.
- أذكر شرط توازن جسم صلب خاضع لقوتين.

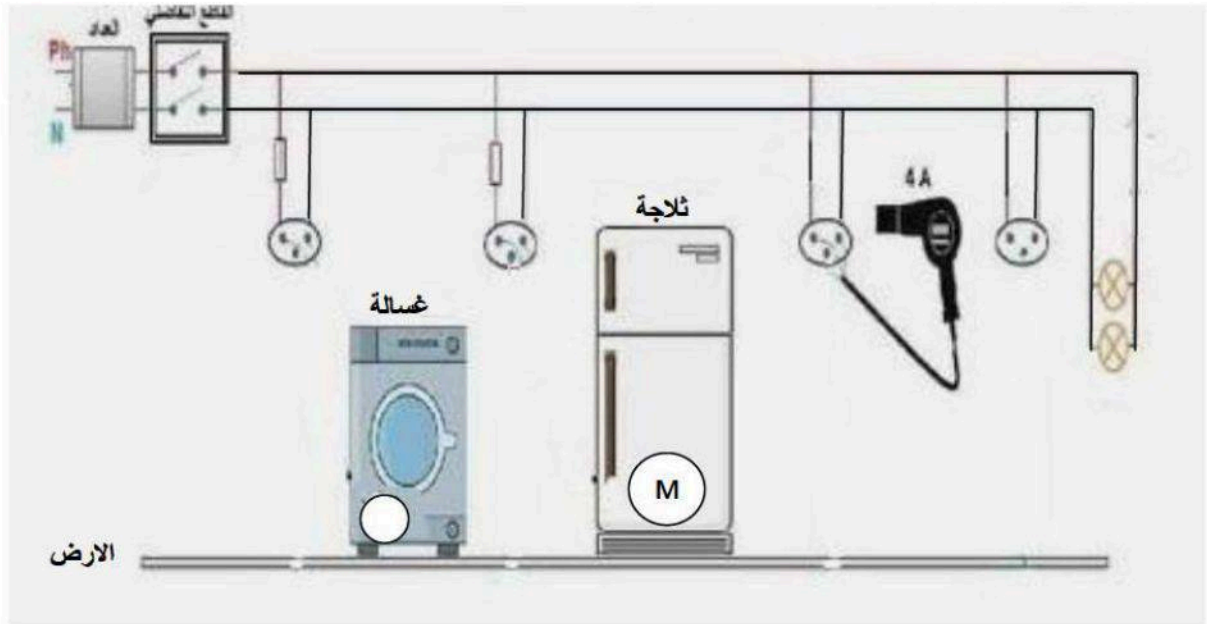
الوضعية الإدماجية: 8ن

بعد طول انتظار فرج الله كرب عائلة سعيد التي كانت تقطن في منطقة الظل (المناطق المهمشة)، بانتقالها الى منزل جديد الذي طال انتظاره بعد سنوات من الصبر.

بينما هم يتجاذبون أطراف الحديث، اشتكى سعيد لأبيه على بعض الحوادث و المشاكل التي صادفتهم في هذا المنزل و تتمثل في ما يلي :

- المشكل الأول : كلما أرادت أخت سعيد تشغيل مجفف الشعر تصاب بصدمة كهربائية.
- المشكل الثاني : لما يقومون بتشغيل جميع الاجهزة الكهربائية ينقطع التيار الكهربائي .
- المشكل الثالث : الغسالة سليمة ولكن لاتشغل.

1. ما سبب كل مشكل وقعت فيه عائلة سعيد ؟ حاول ايجاد حلول مناسبة لها
2. أعد رسم المخطط من جديد مع التعديلات و الاضافات التي تراها ضرورية لحماية الاجهزة و العائلة من اخطار التيار الكهربائي.
3. ماهي الاخطار الناتجة عن التيار الكهربائي؟



التمرين		عناصر الاجابة		العلامة																			
				مجزأة	المجموع																		
الوضعية الأولى 6ن		الأفراد الكيميائية الموجودة في المحلول هي H_2O و H^+ و Cl^-																					
		<u>التفسير</u>																					
		<u>عند المصعد</u> : تتجه شوارد الكلور السالبة نحو المصعد لتتفقد إلكتروناتها متحولة الى ذرات ترتبط مثنى مثنى وتنطلق على شكل غاز.																					
		<u>عند المهبط</u> : تتجه شوارد الهيدروجين الموجبة نحو المهبط لتكتسب إلكتروناتها وترتبط مثنى مثنى وتنطلق على شكل غاز.																					
		<u>المعادل النصفية</u>																					
		عند المصعد:																					
		عند المهبط :																					
		<u>المعادلة الإجمالية:</u>																					
		الشاردية																					
		<u>كتابة المعادلة المنمجة لتفاعل المعدن مع حمض</u>																					
الوضعية الثانية 6ن		المعادلة بصيغة الشاردية :																					
		اكمال البروتوكول																					
		شاردة الكلور نكشف عنها بنترات الفضة إسم الراسب كلور الفضة وصيغته																					
		شاردة الحديد نكشف عنها بهيدروكسيد الصوديوم $(\text{Na}^+ , \text{OH}^-)$																					
		اسم الراسب المتشكل هيدروكسيد الحديد و صيغته $(\text{Fe}^{2+} , 2\text{OH}^-)$																					
		ولونه أخضر																					
		<u>الافعال الميكانيكية المؤثرة على الجملة:</u>																					
		رد فعل الطاولة و ثقل																					
		<u>حساب الثقل:</u>																					
		<table><tr><td>رد الفعل</td><td>الثقل</td><td>المبدأ</td></tr><tr><td>نقطة تلامس</td><td>مركز الجملة</td><td></td></tr><tr><td>نحو الاعلى</td><td>عمودي</td><td>المنحى</td></tr><tr><td>من الى</td><td>باتجاه مركز الارض</td><td>الاتجاه</td></tr><tr><td>7</td><td>7</td><td>الطويلة</td></tr></table>				رد الفعل	الثقل	المبدأ	نقطة تلامس	مركز الجملة		نحو الاعلى	عمودي	المنحى	من الى	باتجاه مركز الارض	الاتجاه	7	7	الطويلة			
		رد الفعل	الثقل	المبدأ																			
		نقطة تلامس	مركز الجملة																				
		نحو الاعلى	عمودي	المنحى																			
		من الى	باتجاه مركز الارض	الاتجاه																			
		7	7	الطويلة																			
		شرط توازن جسم خاضع لقوتين:																					
		نفس الحامل																					
		مجموع الاشعة يساوي الصفر																					
		<table><tr><td>الحل</td><td>السبب</td><td>المشكل</td></tr><tr><td>عزل سلك الطور</td><td>عدم وجود مأخذ ارضي</td><td>المشكل الثاني</td></tr><tr><td>تركيب مأخذ ارضي</td><td>الطور يلامس الهيكل</td><td></td></tr><tr><td>تغير اعدادات القاطع التفاضلي أو تغيير القاطع التفاضلي</td><td>الحمولة الزائدة</td><td>المشكل الثالث</td></tr><tr><td>تركيب المنصهرة بنفس دلالة الجهاز</td><td>احتراق المنصهرة</td><td>المشكل الثالث</td></tr><tr><td>تغيير المنصهرة اذا كانت محترقة</td><td>دلالة المنصهرة أقل من الجهاز</td><td></td></tr></table>				الحل	السبب	المشكل	عزل سلك الطور	عدم وجود مأخذ ارضي	المشكل الثاني	تركيب مأخذ ارضي	الطور يلامس الهيكل		تغير اعدادات القاطع التفاضلي أو تغيير القاطع التفاضلي	الحمولة الزائدة	المشكل الثالث	تركيب المنصهرة بنفس دلالة الجهاز	احتراق المنصهرة	المشكل الثالث	تغيير المنصهرة اذا كانت محترقة	دلالة المنصهرة أقل من الجهاز	
		الحل	السبب	المشكل																			
		عزل سلك الطور	عدم وجود مأخذ ارضي	المشكل الثاني																			
		تركيب مأخذ ارضي	الطور يلامس الهيكل																				
		تغير اعدادات القاطع التفاضلي أو تغيير القاطع التفاضلي	الحمولة الزائدة	المشكل الثالث																			
		تركيب المنصهرة بنفس دلالة الجهاز	احتراق المنصهرة	المشكل الثالث																			
		تغيير المنصهرة اذا كانت محترقة	دلالة المنصهرة أقل من الجهاز																				
		<u>اعادة الرسم</u>																					
		<u>الاعطار</u> هي احتراق البيت وصدمة كهربائية و الموت																					