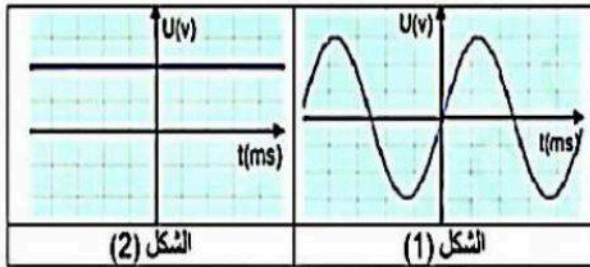
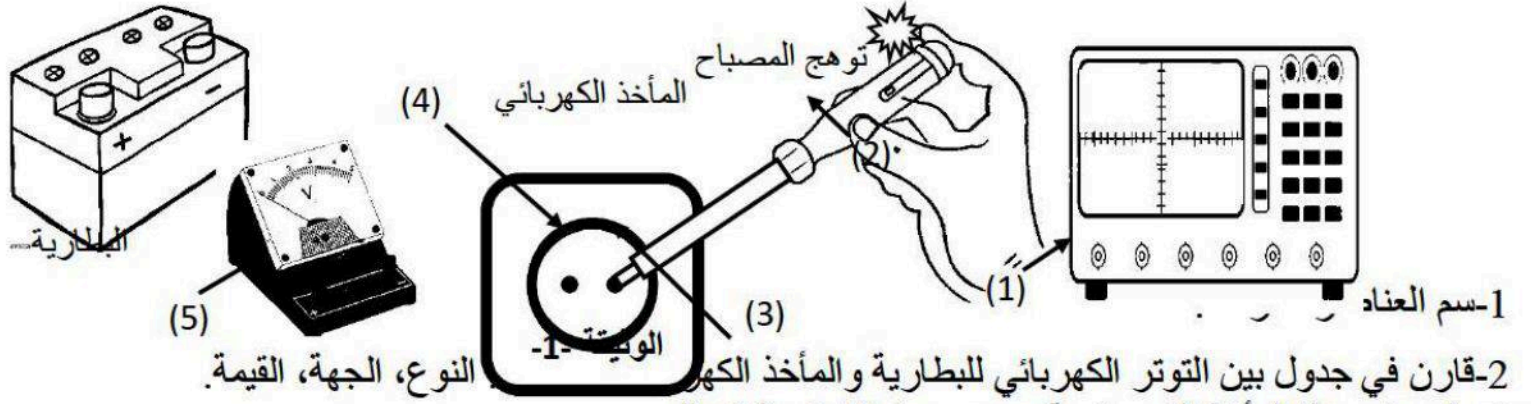


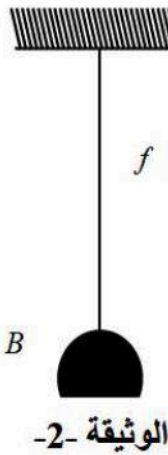
الوضعية الأولى:

تعتبر المآخذ و البطاريات من مصادر التغذية الكهربائية في المنازل، حيث بغرض مقارنة و معاينة التوتر الكهربائي المطبق بين طرفيهما ، نستعمل الأجهزة الكهربائية الموضحة في (الوثيقة -1-).

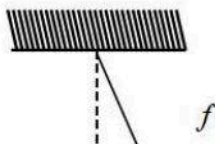


الوضعية الثانية:

- كرة حديدية B كتلتها $m = 15g$ معلقة بخيط f وهي في حالة توازن كما في الوثيقة 2
- ما هي القوى التي تؤثر على الكرة B ؟ مع كتابة رمز كل منها.
 - أحسب شدة ثقل هذه الكرة. نعتبر أن قيمة الجاذبية $g = 10N / Kg$
 - مثل هذه القوى باستخدام السلم: $1cm \rightarrow 0.1N$
 - ما هي شروط توازن الكرة B كيف يعبر عليها رياضيا.



نقرب مغناطيسا M من هذه الكرة كما هو مبين في الوثيقة 03



- ما هي القوى التي تؤثر على الكرة B في هذه الحالة؟
- أذكر خصائص هذه القوى من ناحية: المبدأ والحامل والجهة

الوضعية الإدماجية:

لاحظت أم محمد مشكلة في حوض غسيل الأواني، وعدم مرور الماء عبر البالوعة بسبب انسداد أنبوب الصرف بطبقة من الكلس (كربونات الكالسيوم: $CaCO_3$) ، فاقترح عليها ابنها محمد الذي يدرس السنة الرابعة متوسط أن تضع كمية من محلول حمض روح الملح (HCl) في البالوعة ، حيث لاحظوا حدوث فوران وانطلاق فقاعات غازية مع تآكل الطبقة الكلسية (الوثيقة -4).



من خلال نص الوضعية و الوثيقة -4- و على ضوء ما درست أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما هو الاسم العلمي لحمض روح الملح ؟، اكتب صيغته الشاردية.
2. سم الغاز المنطلق من الأنبوب وكيف يتم الكشف عنه.
3. اكتب المعادلة الإجمالية لهذا التفاعل بالصيغة الشاردية.
4. اذكر ثلاثة احتياطات أمنية واجب اتخاذها عند التعامل مع المحاليل الشاردية.

الأستاذ: بوبكر سي

ال بطاقة تقييم

المادة: علوم فيزيائية و تكنولوجيا بلخير

المستوى: السنة الرابعة

مارس 2024

تاریخ الانجاز: 03

اختبار الفصل: الثاني

الكفاءات أو المؤشرات المراد تقييمها:

– يعرف قواعد الأمن الكهربائي وكيفية حماية الأشخاص الأجهزة من خطر الكهرباء. – يفرق بين التيار الكهربائي المتناوب والتيار الكهربائي المستمر.

–يعبر عن تفاعل محلول حمضي مع ملح بمعادلة كيميائية. –يحترم مبدأ انحفاظ الذرات (عددا ونوعا) و انحفاظ الشحنة عند كتابة معادلة التفاعل الكيميائي. –يمثل كل فعل ميكانيكي يطبقه جملته م على جملة م أخرى بشعاع. –يطبق قانون الثقل لحسابه. –يعرف خصائص الشعاع الممثل لثقل جسم ما. –يمثل الثقل بشعاع.

تحليل النتائج:

[illegible]

العلامة	الإجابة النموذجية																					
5*0.25	الوضعية الأولى: (6 نقاط) 1- تسمية العناصر المرقمة:																					
	رقم العنصر	01	02	03	04	05																
	اسمه	جهاز راسم الاهتزاز المهبطي	مفك براغي كاشف	سلك الطور	سلك الحيادي	جهاز الفولط متر																
	2-قارن في جدول بين التوتر الكهربائي للبطارية والمأخذ الكهربائي من حيث: النوع، الجهة، القيمة.																					
	خصائص كل توتر	التوتر بين طرفي البطارية		التوتر بين طرفي المأخذ الكهربائي																		
	النوع	تيار كهربائي مستمر		تيار كهربائي متناوب																		
	الجهة	له جهة واحدة		له جهتان متعاكستان																		
	القيمة	ثابتة القيمة بدلالة الزمن		متغير القيمة بدلالة الزمن																		
	3-لا يعتبر هذا المأخذ الكهربائي آمناً من حيث الاستعمال. التعليق: هذا المأخذ هو مأخذ بسيط يربط معه سلكان (سلك طور وسلك حيادي فقط) لا يوجد مكان لربط السك الأرضي، الذي يحمي الأشخاص من خطر الصدمة الكهربائية، عندما يكون هناك تسرب للتيار الكهربائي من سلك الطور الى هيكل معدني لجهاز كهربائي وملامسة الأشخاص له.																					
	4-الشكل الموافق للتوتر الكهربائي بين طرفي المأخذ الكهربائي: الشكل 01 -الشكل الموافق للتوتر الكهربائي بين طرفي البطارية: الشكل 02																					
2*0.25	الوضعية الثانية: (6 نقاط)																					
2*0.25	1) تحديد القوى المطبقة على الكرة (B): - قوة شد الخيط (f) للكرة (B): $\vec{F}_{f/B}$. - الثقل: $\vec{P}$																					
2*0.25	2)حساب شدة ثقل الصندوق: P لدينا: $P = m \times g$ حيث: $m = 15g = \frac{15}{1000} = 0.015Kg$ و $g = 10N/Kg$																					
0.75	ومنه: $P = 0.015 \times 10 = 0.15N$																					
1.5	3)تمثيل القوى المطبقة على الصندوق (S): -تمثيل شعاع الثقل $\vec{P}$: لدينا السلم: $1cm \rightarrow 0.1N$ ومنه: $X = \frac{0.15 \times 1}{0.1} = 1.5cm$ ومنه: $X \rightarrow 0.15N$																					
0.5	بما أن الكرة في حالة توازن وهي خاضعة لقوتين فإن الشرط الثاني محقق:																					
0.5	ومنه الشعاع $\vec{F}_{f/B}$ سيكون بنفس طول شعاع الثقل $\vec{P}$ ونفس حامله ويعاكسه في الاتجاه.																					
2*0.5	شروط توازن الكرة B : لهما نفس الحامل ولهما نفس الشدة ومتعاكسان في الإتجاه ونكتب: $\vec{p} + \vec{p} = \vec{0}$																					
	أ-القوى التي تؤثر على الكرة B في هذه الحالة:قوة شد الخيط (f) للكرة (B): $\vec{F}_{f/B}$.																					
	-الثقل: $\vec{P}$ و																					
	قوة جذب المغناطيس M للكرة B: $\vec{F}_{M/B}$																					
2*0.25	ب-خصائص هذه القوى:																					
3*0.25	<table><tr><th>الخصائص</th><th>$\vec{P}$</th><th>$\vec{F}_{f/B}$</th><th>$\vec{F}_{M/B}$</th></tr><tr><td>المبدأ</td><td>مركز ثقل الكرة (G)</td><td>نقطة تلامس الخيط (f) مع الكرة B</td><td>مركز ثقل الكرة (G)</td></tr><tr><td>الحامل</td><td>شاقولي</td><td>مائل منطبق على الخيط (f)</td><td>أفقي</td></tr><tr><td>الإتجاه</td><td>نحو مركز الأرض</td><td>نحو نقطة تلامس الخيط (f) مع الحامل</td><td>نحو المغناطيس M</td></tr></table>						الخصائص	$\vec{P}$	$\vec{F}_{f/B}$	$\vec{F}_{M/B}$	المبدأ	مركز ثقل الكرة (G)	نقطة تلامس الخيط (f) مع الكرة B	مركز ثقل الكرة (G)	الحامل	شاقولي	مائل منطبق على الخيط (f)	أفقي	الإتجاه	نحو مركز الأرض	نحو نقطة تلامس الخيط (f) مع الحامل	نحو المغناطيس M
الخصائص	$\vec{P}$	$\vec{F}_{f/B}$	$\vec{F}_{M/B}$																			
المبدأ	مركز ثقل الكرة (G)	نقطة تلامس الخيط (f) مع الكرة B	مركز ثقل الكرة (G)																			
الحامل	شاقولي	مائل منطبق على الخيط (f)	أفقي																			
الإتجاه	نحو مركز الأرض	نحو نقطة تلامس الخيط (f) مع الحامل	نحو المغناطيس M																			
3*0.25	شبكة تقييم الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)																					
3*0.25	<table><tr><th>المعايير</th><th>الأ</th><th>المؤشرات</th></tr><tr><td>سنل</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ة</td><td></td><td></td></tr></table>						المعايير	الأ	المؤشرات	سنل			ة									
المعايير	الأ	المؤشرات																				
سنل																						
ة																						

0.25ن 0.25ن 0.25ن 0.25ن		- إعطاء الاسم العلمي والصيغة الشاردية لروح الملح. - تسمية الغاز المنطلق في التفاعل وتحديد طريقة الكشف عليه. - كتابة معادلة التفاعل بالصيغة الشاردية. - ذكر ثلاثة احتياطات أمنية واجب اتخاذها عند التعامل مع المحاليل الشاردية	الترجمة السليمة للوضع ية س1 س2 س3 س4
0.5ن*2 0.5ن*2 3.5ن 1ن		(1) الاسم العلمي لروح الملح: حمض كلور الماء. صيغته الشاردية: $(H^+ + Cl^-)$ (2) الغاز المنطلق هو غاز ثاني أكسيد الكربون ويتم الكشف عليه بتمريره الى رائق الكلس فيتعكر (3) المعادلة الإجمالية لهذا التفاعل بالصيغة الشاردية: $CaCO_{3(s)} + 2(H^+ + Cl^-)_{(aq)} \rightarrow (Ca^{2+} + 2Cl^-)_{(aq)} + H_2O_{(l)} + CO_{2(g)}$ (4) الاحتياطات الامنية الواجب اتخاذها في استخداماته - يجب ارتداء ملابس مقاومة للمواد الكيميائية (قناع ونظارات واقية ، استخدام قفازات) - العمل في منطقة جيدة التهوية - عدم خلط الحمض مع أي مواد أخرى دون علم. و ابعاده عن المعادن وعن الحرارة :	الاستعم ال السليم لأدوات المادة س1 س2 س3 س4
0.5ن		- التعبير بلغة علمية سليمة - التسلسل المنطقي للأفكار. - دقة الإجابة	الانسجام كل الأس ئلة كل الأس ئلة الإبداع والإتقان