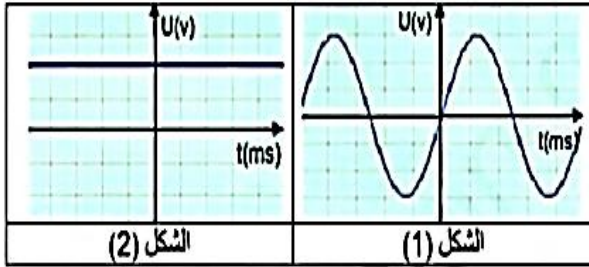
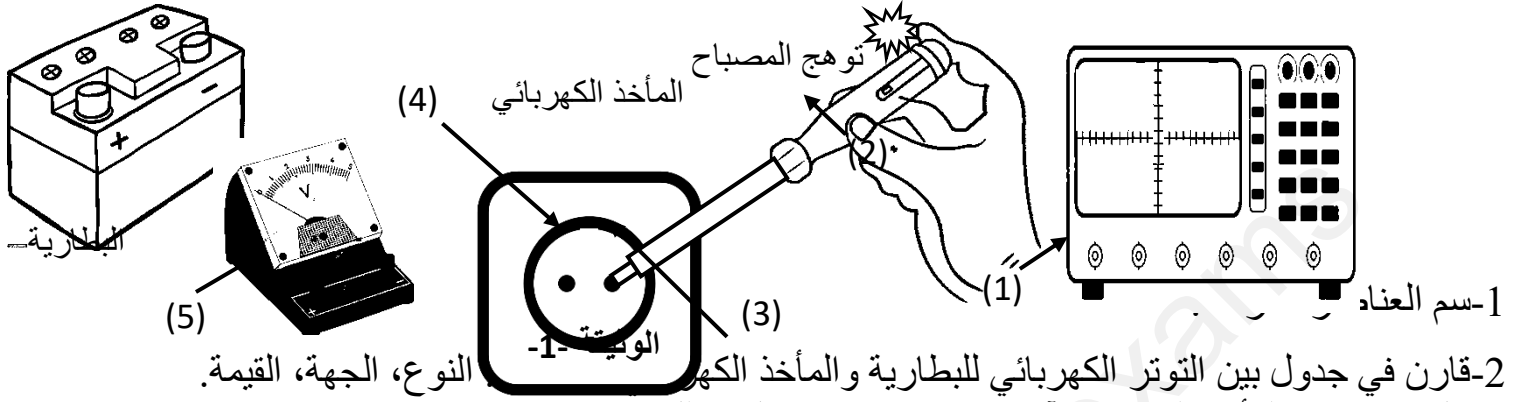
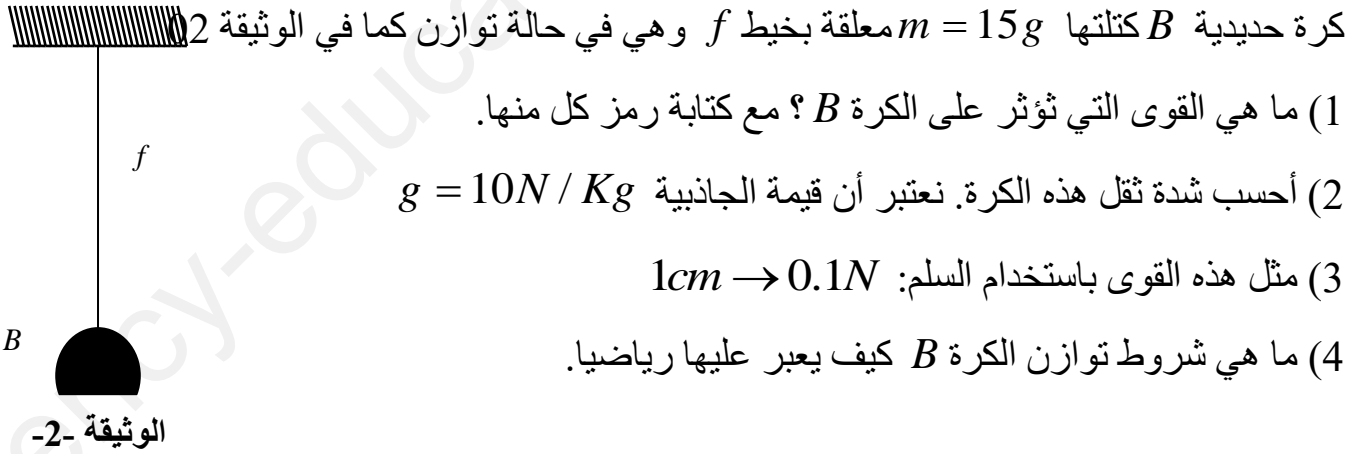


الوضعية الأولى:

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:

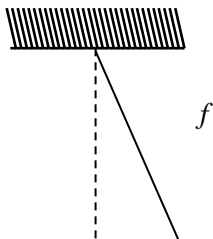
اقلب الصفحة

الصفحة 2/1

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

(أ) ما هي القوى التي تؤثر على الكرة B في هذه الحالة؟

(ب) 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

بطاقة تقييم

المادة : علوم فيزيائية و تكنولوجيا

بلخير

تاريخ الانجاز: 03

المستوى: السنة الرابعة

مارس 2024

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 بطبقة جملة م على جملة م أخرى بشعاع. – يطبق قانون الثقل لحسابه. – يعرف خصائص الشعاع الممثل لثقل جسم ما. – يمثل الثقل بشعاع.

تحليل النتائج:

العلامات الأقسام	0 – 4.99	5 – 9.99	10 – 14.99	15 – 20	عدد الناجحين	نسبة النجاح	معدل القسم	أعلى نقطة	أصغر نقطة

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

0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن		<p>- 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</p>	<p>1س 2س 3س 4س</p>	<p>الترجمة السليمة للوضع ية</p>
0.5 ن*2 0.5 ن*2 3.5 ن 1 ن		<p>(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 استخدامته - 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. وابعاده عن المعادن وعن الحرارة :</p>	<p>1س 2س 3س 4س</p>	<p>الاستعمال السليم لأدوات المادة</p>
0.5 ن		<p>- التعبير بلغة علمية سليمة - التسلسل المنطقي للأفكار. - دقة الإجابة</p>	<p>كل الأس ثلة</p>	<p>الانسجام</p>
		<p>- تنظيم الإجابة - نظافة الورقة - الإبداع</p>	<p>كل الأس ثلة</p>	<p>الإبداع والإتقان</p>