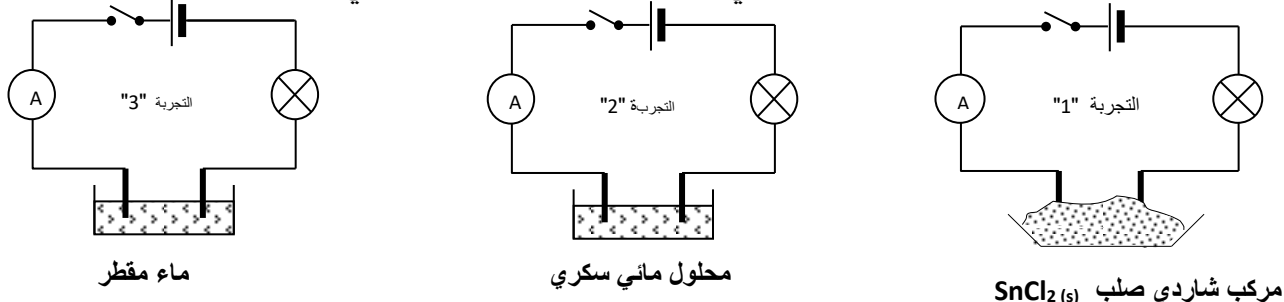


الجزء الأول: (12 نقطة)

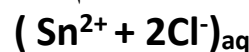
التمرين الأول: (06 ن)

بهدف دراسة ناقلية المحاليل للتيار الكهربائي قمنا بالتجارب الموضحة في الأشكال التالية :



الوثيقة -1-

- 1 - ماذا تلاحظ في كل دارة بعد غلق القاطعة مع التبرير .
- 2 - بعدها نقوم بإضافة ماء مقطر في وعاء التجربة الأولى فنحصل على محلول شاردي صيغته

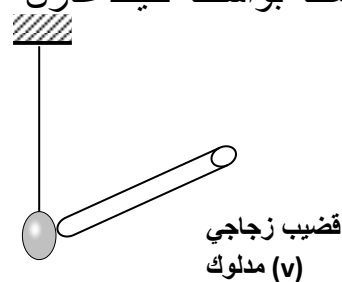


- أ - سم المحلول الشاردي المتحصل عليه .
- ب - ماذا تلاحظ عند كل مسرى ؟
- ج - اكتب المعادلة الكيميائية عند كل مسرى.
- د - استنتج المعادلة الكيميائية (الإجمالية) النمذجة لهذا التحول.

التمرين الثاني: (06 ن)

لدراسة ظاهرة التكهرب قام وليد بتجربتين :

التجربة (1) : قام بلمس كرية خفيفة مغلقة بالألومنيوم متعادلة كهربائيا ومعلقة بواسطة خيط عازل بقضيب زجاجي مشحون (v) .



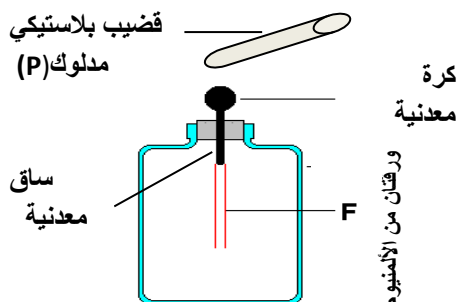
الوثيقة -2-

1. حدد الشحنة التي يحملها القضيب الزجاجي عند ذلك
2. ماذا يحدث للكريبة ؟ حدد نوع الشحنة التي تحملها ؟
3. - بأي طريقة تكهربت الكريبة .

التجربة (2) : قام بتقريب قضيب بلاستيكي (p) مشحون

من الكاشف الكهربائي فتتأفر ورقتي الألومنيوم .

- 1 - حدد نوع الشحنة التي يحملها القضيب البلاستيكي (p)
- 2 - فسر سبب تنافر ورقتي الألومنيوم .
- 3 - لو كانت الساق المعدنية من خشب ، ماذا يحدث في هذه الحالة ؟ ولماذا ؟

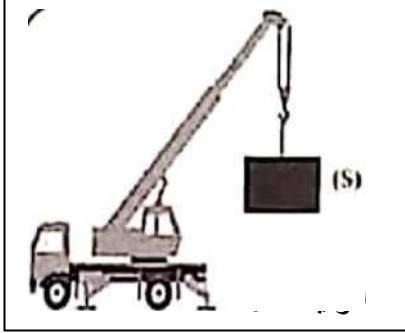


الوثيقة -3-

الجزء الثاني : (08 ن)

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

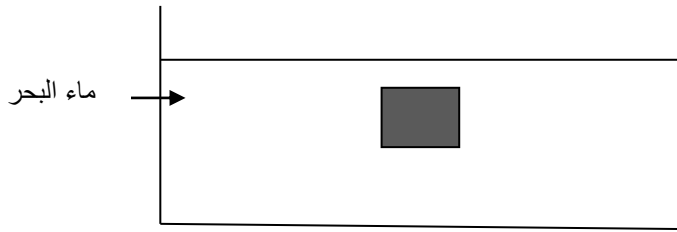
توقف محمد بجوار ميناء، فلفت انتباهه رافعة لحمل صناديق البضاعة، كتلة الواحد منها: $m=15\text{kg}$.



1. أذكر القوى المؤثرة على الصندوق.
2. أحسب شدة ثقل الصندوق، علما أن الجاذبية الأرضية تقدر $g= 10 \text{ N/Kg}$.
3. ما هما شرطا توازن الصندوق؟
4. قدم خصائص كل قوة (في الجدول)؟

رمز القوة	نقطة التأثير	الحامل	الجهة	الشدة

فجأة انقطع الحبل، فسقط الصندوق و بقي عالقا مستقرا وسط البحر في حالة توازن.



5. فسر سبب استقراره .
6. مثل القوى المؤثرة على الصندوق في هذه الحالة.
السلم: $100\text{N} \rightarrow 1\text{cm}$.

الوثيقة 05

مع تمنيات أساتذة المادة بالتوفيق للجميع

انتهى

التصحيح النموذجي لاختبار التجريبي في مادة العلوم الفيزيائية

العلامة	عناصر الإجابة				رقم الجواب	
	مجموع	مجزأة				
06 ن	6*0.25	- الملاحظات في كل دارة				الأول ()
		الدارة	1	2	3	
		الملاحظة	عدم انحراف مؤشر الامبير متر و عدم توهج المصباح	عدم انحراف مؤشر الامبير متر و عدم توهج المصباح	عدم انحراف مؤشر الامبير متر و عدم توهج المصباح	
		التبرير	كلور القصدير مسحوق شاردي به حاملات شحن غير حرة	المحلول السكري جزيئي لا يحتوي على حاملات للشحن	الماء المقطر لا يحتوي على حاملات للشحن	
06 ن	2*0.5	2- أ –المحلول الشاردي المتحصل عليه هو :كلور القصدير ب –الملاحظات : • عند المصعد :انطلاق غاز ثنائي الكلور • عند المهبط :ترسب شعيرات لمعدن القصدير ج- المعادلات الكيميائية				الثاني ()
		1	1	1	0.5 + 1	
		▪ $\text{Sn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Sn}(\text{s})$: عند المهبط • $2\text{Cl}^{-}(\text{aq}) \rightarrow \text{Cl}_2(\text{g}) + 2\text{e}^{-}$: عند المصعد • $(\text{Sn}^{2+} + 2\text{Cl}^{-})(\text{aq}) \rightarrow \text{Sn}(\text{s}) + \text{Cl}_2(\text{g})$: الإجمالية				
06 ن	3*1	التجربة (1) :				الثالث ()
		1- الشحنة التي يحملها القضيب الزجاجي موجبة 2- تبتعد الكرية، لأنها تنتقل الإلكترونات من الكرية إلى القضيب، فتصبح موجبة. 3- تكهربت الكرية باللمس .				
		التجربة (2) :				
		1. الشحنة التي يحملها القضيب البلاستيكي سالبة . 2. التفسير: تنزح الالكترونات من كرة الكاشف مرورا بالساق المعدني وصولا الى الورقتين، فتصبحان سالبة الشحنة فتتنافران. 3. لا يحدث أي شيء، لأن الخشب عازل.				

تصحيح الوضعية الإدماجية :

2*0.5

1

2*0.5

10*0.25

0.5

2*0.5

0.5+0.5

1. القوى المؤثرة على الصندوق: قوة الثقل وتأثير الحبل على الصندوق .

2. حساب الثقل:

$$P=m*g= 15kg*10N/Kg =150N.$$

3. شرطا توازن الصندوق: القوتان متساويتان في القيمة و متعاكستان في الجهة،
لهما نفس الحامل.

4. قدم خصائص كل قوة (في الجدول)؟

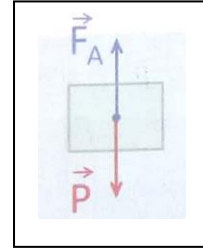
رمز القوة	المبدأ	الحامل	الجهة	الشدة
P	المركز	شاقولي	نحو الأسفل	150N
F _{F/s}	نقطة التلامس	على الحبل	نحو الأعلى	150N

5. سبب استقراره: p الصندوق = p الماء . أو $\vec{P} = \vec{F}_a$

6. مثل القوى المؤثرة على الصندوق في هذه الحالة.

100N → 1cm. السلم:

150N → 1.5cm



الانتقان