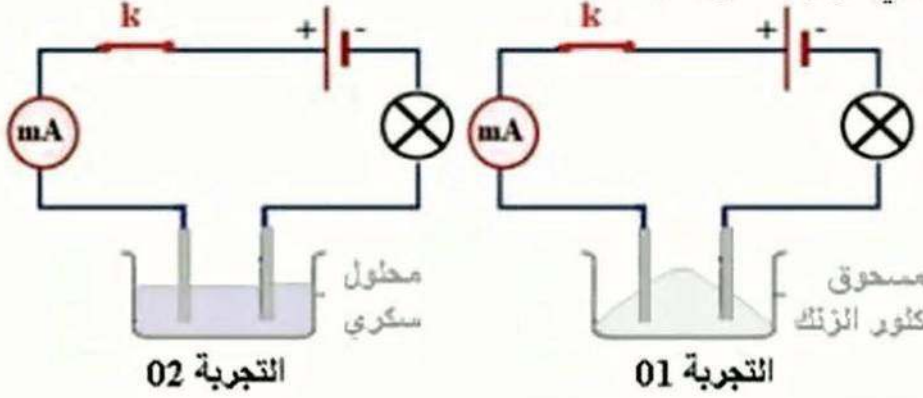


التمرين الأول 10ن

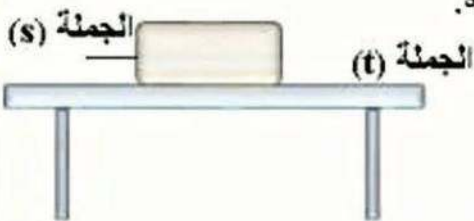
نحقق التجريبتين الموضحتين في الوثيقة المرفقة.



- 1- حدد نوع التيار الكهربائي المستعمل في التجريبتين.
- 2- سجل ملاحظتك في التجريبتين ، برّر إجابتك.
- 3- نضيف الماء المقطر في وعاء التجربة 01
 - أ- سمّ المحلول الناتج و أكتب صيغته الشاردية.
 - ب- صف ما يحدث في هذه الحالة مدعماً إجابتك بمعادلات كيميائية
 - ت- ميّز بين النقل الكهربائي في المعادن و النقل في المحلول الشاردي.

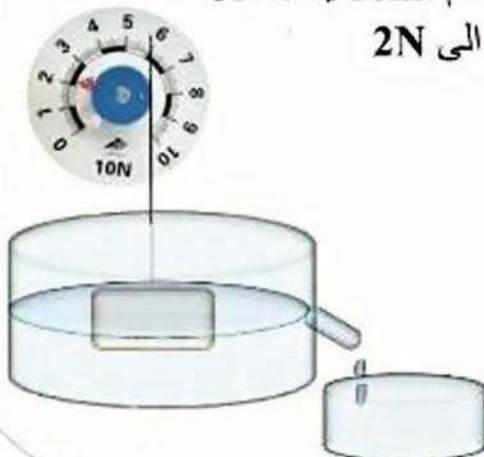
التمرين الثاني 10ن

- i. جملة ميكانيكية مئزنة ثقلها 6N موضوعة على سطح طاولة (الشكل)
 - 1- احص القوى المؤثرة على الجملة (s) محدداً خصائص كل قوة.



القوى	نقطة التأثير	الحامل	الاتجاه	الشدة

- 2- اكتب شرطاً توازن الجملة الميكانيكية (s)
- 3- مثل القوى المؤثرة على الجملة الميكانيكية (s) باستعمال السلم: 1cm يمثل 3N
- ii. نغمر الجسم السابق في الماء بواسطة ربيعه فيشير المؤشر الى 2N



- 1- احسب دافعة أرخميدس
 - 2- استنتج ثقل الماء المزاح ، ثم احسب قيمة كتلته.
- تعطى $g = 10N/kg$

تصحيح الفرض المحروس الثاني

عناصر الإجابة

التمرين الاول

10ن

- 1- حدد نوع التيار الكهربائي المستعمل في التجربتين مستمر
- 2- تسجيل الملاحظات في التجربتين : لا يحدث شيء

التبرير

- المساحيق لا تنقل الكهرباء لأن الشوارد الموجودة فيها غير حرة.
- المحلول السكري لا ينقل الكهرباء لأنه لا يحتوي على حاملات الشحن (الشوارد)
- 3- إضافة الماء المقطر

- أ- تسمية المحلول الناتج كلور الزنك الثنائي صيغته الشاردية. (Zn^{2+} , $2Cl^-$)
- ب- وصف ما يحدث في هذه الحالة

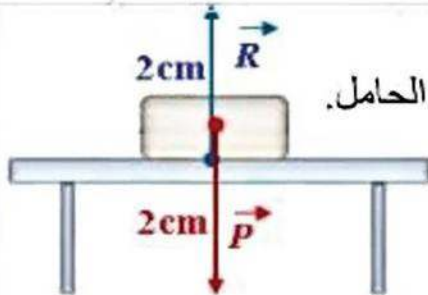
- يتوهج المصباح و ينحرف مؤشر الأمبير متر
- تتجه شوارد الكلور السالبة (Cl^-) نحو المصعد لتنفذ إلكتروناتها متحولة إلى ذرات ترتبط
- مثنى مثنى وتنطلق على شكل غاز $2e^- + 2Cl^-(aq) \rightarrow Cl_2(g)$
- تتجه شوارد الزنك الموجبة (Zn^{2+}) نحو المهبط حيث تكتسب منه إلكترونات و تتحول إلى ذرات تترسب على شكل معدن $Zn^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Zn(s)$
- ت- التمييز بين النقل الكهربائي في المعادن و النقل في المحلول الشاردي.
- التيار الكهربائي في المحلول الشاردي ناتج عن انتقال مزدوج للشوارد الموجبة و الشوارد السالبة في جهتين متعاكستين.
- التيار الكهربائي في المعادن ناتج عن انتقال الإلكترونات الحرة

التمرين الثاني

10ن

- 1- إحصاء القوى المؤثرة على الجملة (s) و تحديد خصائص كل قوة.

القوى	نقطة التأثير	الحامل	الاتجاه	الشدة
ثقل الجملة (s) $\vec{P}$	مركز ثقل الجملة	شاقولي	نحو مركز الأرض	6N
رد فعل السطح $\vec{R}$	نقطة تماس A	شاقولي	نحو الأعلى	6N



- 2- شرطا توازن الجملة الميكانيكية (s) مجموع شعاعي القوتين معدوم $P + R = 0$ ، و لهما نفس الحامل.

- 3- تمثيل القوى المؤثرة على الجملة الميكانيكية (s)

- 4- حساب دافعة أرخميدس و استنتاج كتلة الماء المزاح.

$$F_A = P - P_{ap} = 6 - 2 = 4N$$

$$F_A = P_e = m_e g = 4N$$

$$m_e = \frac{F_A}{g} = \frac{4}{10} = 0.4Kg$$