najah213.com · نجاح 213

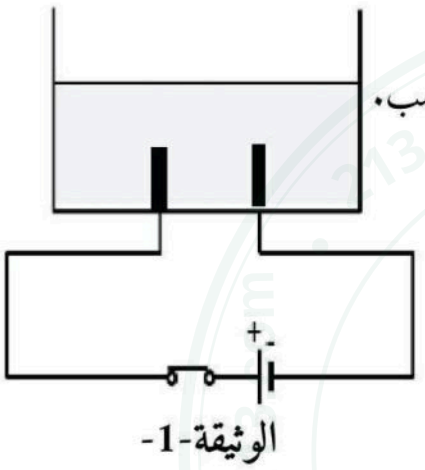
السنة 4 متوسط

السنة الدراسية: 2022/2021

الموضوع المقترح الأول:

التمرين الأول:

لغرض الحصول على غاز الكلور (Cl_2) ومعدن، أجرينا التحليل الكهربائي البسيط لمحلول شاردي $(Cu^{2+} + 2Cl^-)(aq)$ باستعمال وعاء تحليل كهربائي مسرياه من الغرافيت (الوثيقة-1-)

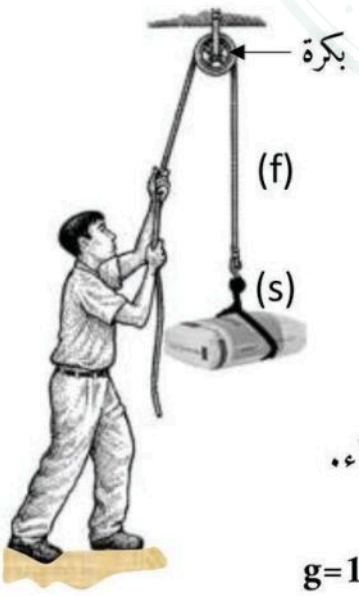


الوثيقة-1-

1) سم المحلول الشاردي المستعمل.
2) وضح طريقة الكشف عن الغاز المنطلق، وسم المعدن المترسب.
3) أكتب المعادلة النصفية عند كل مسرى.
4) أكتب المعادلة الاجمالية المنمذجة لهذا التحليل الكهربائي.

التمرين الثاني :

عند مرور كريم بجوار ورشة بناء، لاحظ أن أحد العمال يستعمل بكرة وحبل (f) في رفع كيس اسمنت (s) كتلته (m) كما هو موضح في الوثيقة-2-



الوثيقة-2-

1) أذكر القوى المؤثرة على كيس الاسمنت (S).
2) إذا علمت أن الكيس في حالة توازن
أ) أذكر شرطا التوازن.
ب) مثل القوى المؤثرة على الكيس باستعمال سلم الرسم:

$1cm \longrightarrow 250N$

3) أذكر بعض الاحتياطات الأمنية الواجب اتخاذها في ورشات البناء.

تعطى: $g=10N/Kg$ $m=50Kg$

www.dzexams.com
الأستاذ نورالدين عجاجي مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

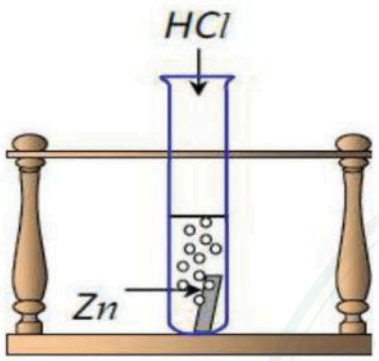
السنة 4 متوسط

السنة الدراسية: 2022/2021

الموضوع المقترح الثاني:

التمرين الأول:

نسكب كمية من محلول حمض كلور الماء (HCl)(aq) في أنبوب اختبار يحتوي على صفيحة معدنية من الزنك (الوثيقة-4-)، فينطلق غاز ويتشكل محلول شاردي.



الوثيقة-4-

1) صف ماذا يحدث لصفيحة الزنك.

2) سم الغاز المنطلق من الأنبوب وأكتب صيغته الكيميائية.

3) أكتب الصيغة الكيميائية الشاردية لحمض كلور الماء.

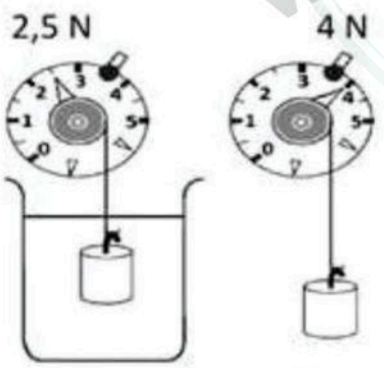
4) أكمل ووازن المعادلة الكيميائية التالية بالصيغة الشاردية ثم أكتبها بالصيغة الجزيئية.

$$Zn(.....) + ...(.....+...)(.....) \longrightarrow (Zn^{2+} + ...Cl^{-})(.....) + ...(.....)$$

5) اقترح تجربة تبين من خلالها أن شوارد الكلور Cl^- لم تتأثر بالتفاعل.

التمرين الثاني:

لدراسة فعل الماء على الأجسام الصلبة قامت خديجة بتعليق الجسم (S) في جهاز الربيعة وأنجزت التجربة الموضحة في (الوثيقة-5-)



الوثيقة -5-

1) ماذا تمثل القيمتان اللتان تشير اليهما الربيعة في كل حالة؟

2) أحسب كتلة الجسم (S).

3) حدد القوى المؤثرة على الجسم (S) في الحالة-أ ومثلها باستعمال السلم:

$$1cm \longrightarrow 4N$$

4) سم القوة التي يطبقها الماء على الجسم (S) واستنتج قيمتها.

الأستاذ نورالدين عباسي
مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com