وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية الجزائر -غرب- | السنة الدراسية: 2023م/2024م

متوسطة الزبير بوعجاج | التاريخ: مارس 2024

المستوى: الرابع متوسط | المدة: ساعة ونصف

إختبارالثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول :(6نقاط)

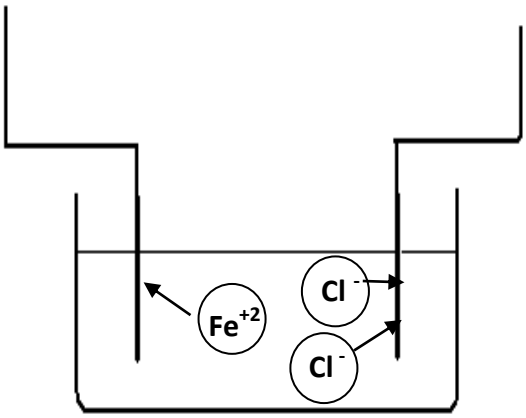
الشكل المقابل يمثل التحليل الكهربائي البسيط لمحلول شاردي

1 – أعد رسم الوثيقة -1- ثم أضف مولدا مبينا إشارة قطبيه.

2 – سم المحلول ثم أكتب صيغته الشاردية.

3 – أكتب المعادلة الكيميائية للتفاعل الحادث عند كل مسرى.

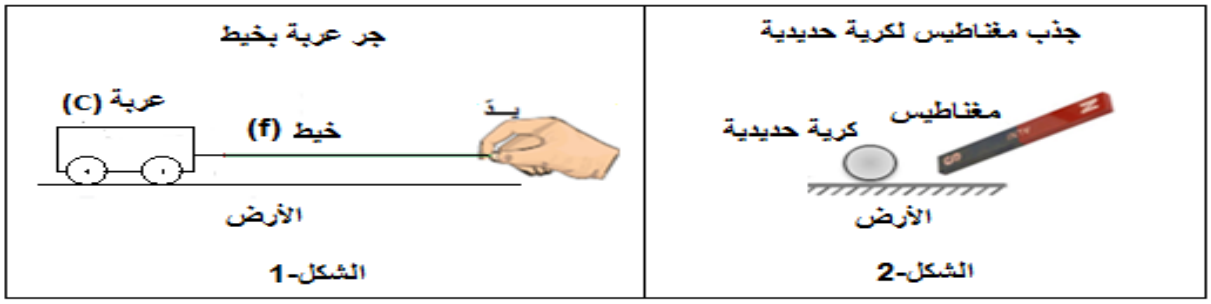
4 – أكتب المعادلة الكيميائية الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي مع تحديد الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي.



الوثيقة -1-

التمرين الثاني :(6نقاط)

قام فوجان من تلاميذ الرابعة متوسط في حصة العلوم الفيزيائية بالتجرتين الموضحتين في الشكلين (الوثيقة-2)



الوثيقة-2

1- ما نوع التأثير (الفعل الميكانيكي) في كل تجربة ؟

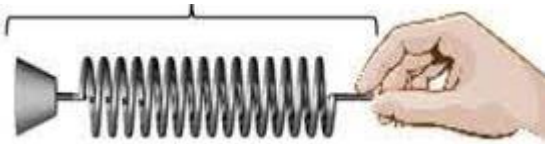
2- ما هي خصائص شعاع القوة (للشكل-1) ؟ و ما اسم الجهاز المستعمل لقياسها؟

3- نمذج قوة جرالعربة في (الشكل-1) بشعاع مع استعمال السلم والترميز المناسب حيث يشير جهاز القياس إلى القيمة 2N.

4- يمثل الشكل المقابل جذب اليد لنابض.

أ - اذكر نص مبدأ الفعلين المتبادلين

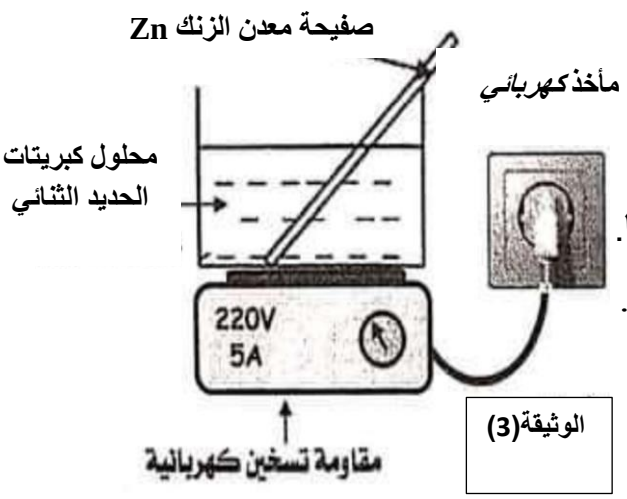
ب - مثّل الفعلين المتبادلين بين اليد والنابض



الجزء الثاني: (08ن)

الوضعية الإدماجيةّ:

في حصة تجريبية قام ياسر بغمر صفيحة من الزنك داخل بيشر يحتوي على محلول كبريتات الحديد الثنائي ذو اللون الأخضر ، ثم وضع كأس بيشر فوق موقد كهربائي (مقاومة تسخين) من أجل تسريع التحول الكيميائي الحاصل.الوثيقة(3).



1/ أ/ إلى ماذا يعود اللون الأخضر في المحلول ؟

ب/أكتب الصيغة الشاردية للمحلول المستعمل .

2/ صف ماذا يحدث في التجربة بعد مدة زمنية محدّدا طريقة الكشف عن الأفراد الكيميائية المتواجدة في المحلول الناتج تجريبيا.

3/ عبّر عن التفاعل الحادث بمعادلة كيميائية (الصيغة الشاردية) .

يعطى:

الشاردة	الألمنيوم	الحديد الثنائي	الزنك	الكبريتات	الصوديوم
رمزها	Al^{3+}	Fe^{2+}	Zn^{2+}	$SO4^{2-}$	Na^{+}

هيدروكسيد الصوديوم: NaOH

كلور الباريوم : $BaCL_2$

بقدر الكدّ تكتسب المعالــي ومن طلب العلا سهر الليالـي

ومن رام العلا من غير كدّ أضاع العمر في طلب المحال

تروم العزّ ثم تنام ليـــــلا يغوص البحر من طلب اللآلي

بالتوفيـــــــــــــــــــــق