موقع عيون البصائر التعليمي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — متوسطة .....

المستوى: الرابع متوسط — 15 ماي 2022

الإختبار التجريبي في مادة علوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة: 1سا و30د

الجزء الأول: (12نقطة)

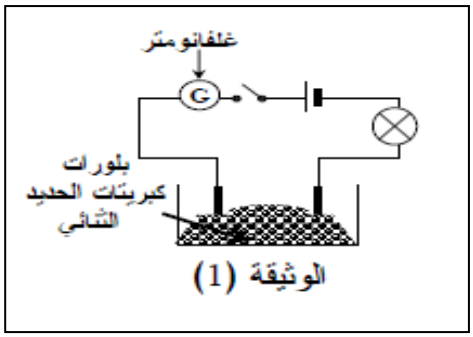
الوضعية الأولى(06)نقاط:

نضع بلورات كبريتات الحديد الثنائي ($FeSO_4$) في إناء ونشكل دارة كهربائية كما تبينه الوثيقة (1)

1-ماذا تلاحظ عند غلق الدارة الكهربائية ؟

2- ماذا تلاحظ عند إضافة الماء المقطر إلى بلورات كبريتات الحديد الثنائي وغلق القاطعة؟

3- نغمر صفيحة من الزنك (Zn) في محلول كبريتات الحديد الثنائي. و بعد فترة زمنية نلاحظ :



الوثيقة (1)

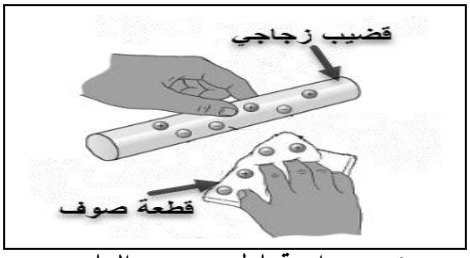
*تغير لون المحلول ،وتشكل طبقة معدنية على الجزء المغمور من الصفيحة. وللكشف عن شاردة المعدن بالمحلول أضيفت قطرات من هيدروكسيد الصوديوم . أكمل الجدول:

اسم الكاشف	لون الراسب	اسم الراسب	صغة الراسب
هيدروكسيد الصوديوم (NaOH)			

4- أكتب المعدلات الإجمالية للتفاعل الكيميائي الحادث بين معدن الزنك ومحلول كبريتات الحديد الثنائي:

* بالصغة الشاردية *بالصغة الإحصائية *بالأفراد المتفاعلة فقط

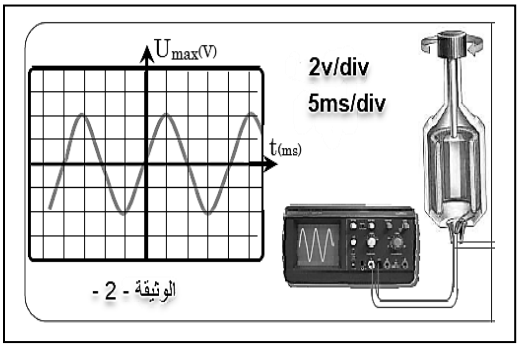
الوضعية الثانية(06)نقاط:



الجزء1: للإظهار طرق التكهرب أجريت تجربة المبينة في الوثيقة المقابلة:

أعط تفسيرا وجيزا عن كيفية تكهرب قطعةالزجاج

الجزء2 :لغرض إضاءة مصباح الدراجة إستعمل سليم منوبة ، غير انه تساءل عن نوع التيار الذي تنتجه فراح يحقق التركيب المبين في الوثيقة (2). و من أجل معرفة طبيعة التوتر استعملنا راسم الإهتزاز المهبطي (انظر شكل).



الوثيقة - 2 -

1/- احسب قيمة التوتر الأعظمي (Umax).

2/-أوجد قيمة التوترالفعال (Ueff).

3/- أحسب الدور (T) .

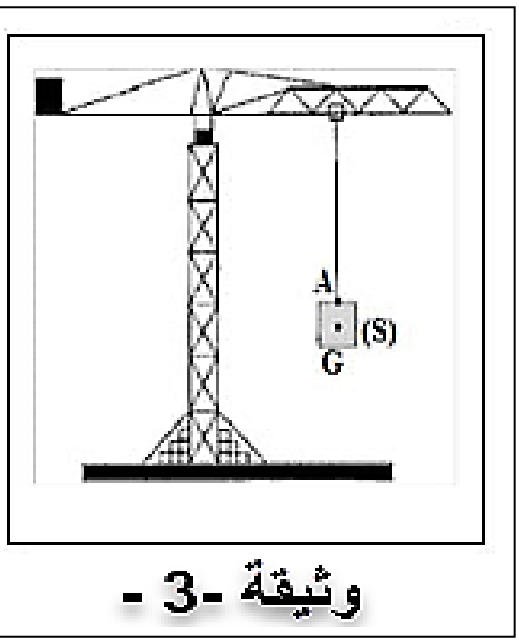
4/ - أوجد قيمة التواتر(f).

elbassair.net

الجزء االثاني: (08نقطة)

الوضعية الإدماجية التعلمية:

تستعمل في الوشات رافعة لرفع الحمولات الثقيلة ونقلها من مكان الى أخر.
عند رفع الحمولة الى ارتفاع معين ثم تثبت (حالة اتزان) لغرض ادارتها الى المكان المحدد.
أنظر الوثيقة (3) حيث كتلة الجملة (S) هي : m=450Kg



وثيقة -3-

1-/ أذكر شرطا توان الجملة (S)
2-/أذكر القوى المؤثرة على الجملة (S)
وحدد نوع كل فعل منها في جدول.
3-/ أحسب ثقل الجملة ($\vec{P}$).
نأخذ: g= 10N/Kg
4- / مثل القوى بشعاع حيث:

1500N ⟶ 0.5cm

5- / أعط نصيحتين للعمال لتفادي الحوادث والحفاظ على سلامتهم.

elbassair.net