najah213.com · نجاح 213

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:**

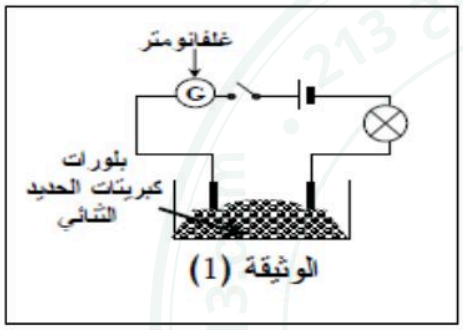
نضع بلورات كبريتات الحديد الثنائي ($FeSO_4$) في إناء ونشكل دارة كهربائية كما تبينه الوثيقة (1)

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 :

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



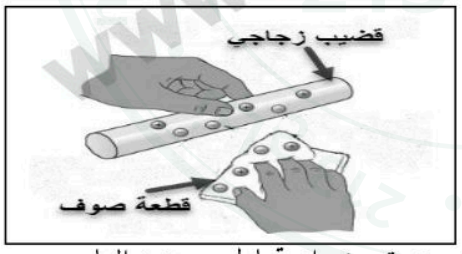
الوثيقة (1)

| 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

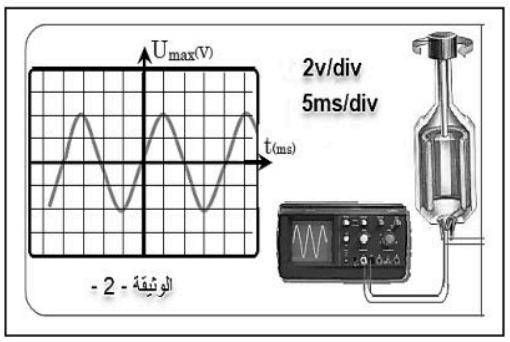
**الجزء2** :لغرض إضاءة مصباح الدراجة إستعمل سليم منوبة ، غير انه تساءل عن نوع التيار الذي تنتجه فراح يحقق التركيب المبين في الوثيقة (2). و من أجل معرفة طبيعة التوتر استعملنا راسم الإهتزاز المهبطي (انظر شكل).

1/- احسب قيمة التوتر الأعظمي (Umax ).

2/-أوجد قيمة التوترالفعال ( Ueff ).

3/- أحسب الدور ( T ) .

4/ - أوجد قيمة التواتر(f).



الوثيقة - 2 -

www.dzexams.com



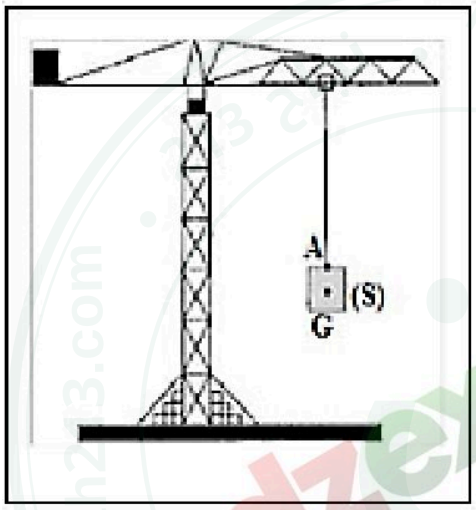
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

## 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.

www.dzexams.com



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com