الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

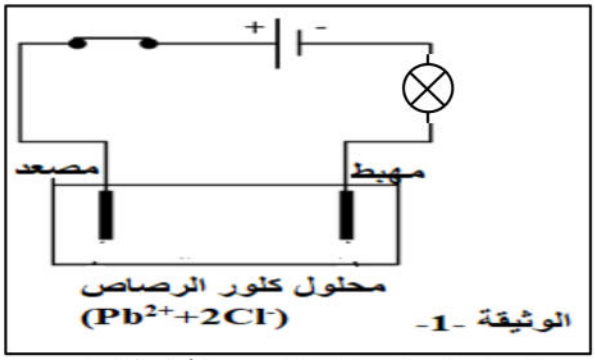
وزارة التربية الوطنية
الاختبار التجريبي لمادة العلوم الفيزيائية

مديرية التربية لولاية ام البواقي
متوسطة ابن مهيدي عبد العزيز
المدة: ساعة ونصف

الوضعية الأولى 6ن

✓ احضر احمد محلولين شاردين، المحلول الأول هو محلول كلور الرصاص $(Pb^{2+}+2Cl^-)$ والمحلول الثاني مجهول يريد ان يتعرف على الافراد الكيميائية الذي يحتوي عليها فقام بما يلي:

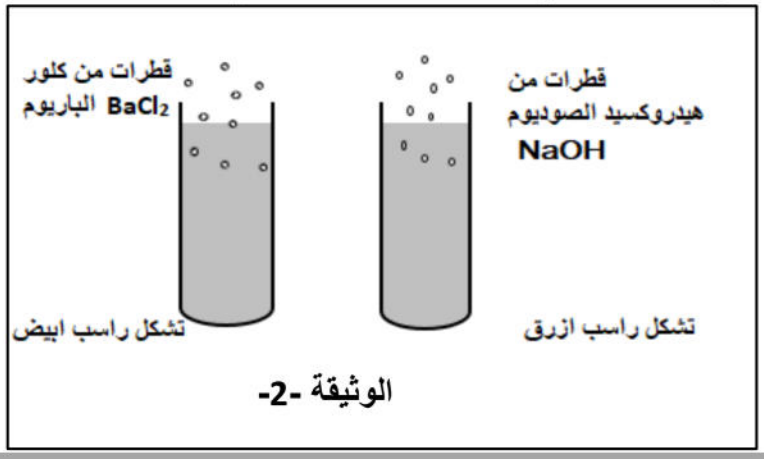
I- وضع كمية من محلول كلور الرصاص $(Pb^{2+}+2Cl^-)$ في وعاء التحليل الكهربائي مسرياه من الغرافيت كما هو موضح في الوثيقة -1-



الوثيقة -1-

1. صف ماذا يحدث عند غلق القاطعة؟
2. اكتب الصيغة الإحصائية لمحلول كلور الرصاص؟
3. اكتب معادلات التفاعل عند كل مسرى، ثم استنتج المعادلة الاجمالية. مع ذكر الحالة الفيزيائية .

II- لمعرفة المحلول المجهول (المحلول الثاني) وزع كمية منه على انبوبي اختبار ثم سكب في الانبوب الأول قطرات منه هيدروكسيد الصوديوم **NaOH** فتشكل راسب ازرق، و سكب في الانبوب الثاني قطرات من كلور الباريوم $BaCl_2$ فيتشكل راسب ابيض. الوثيقة -2-



الوثيقة -2-

1- ماهي الافراد الكيمائية التي تم الكشف عنها؟
2- اكتب الصيغة الشاردية والاحصائية للمحلول واعط اسمه.

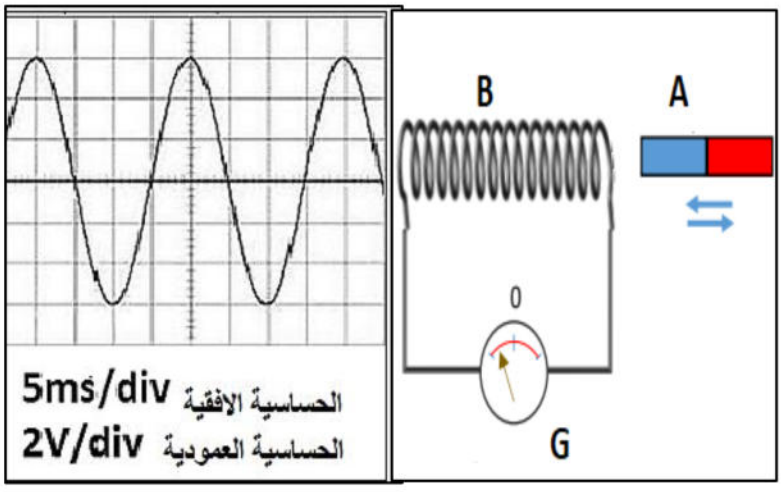
الوضعية الثانية 6ن

ا) من أجل انتاج تيار كهربائي نحقق التركيب الموضح في الشكل

1. سم العناصر A وB وG وما دور كل عنصر منها؟
2. ماهي الظاهرة التي اعتمدتها التركيبة واذكر مثالا عنها.

ب) نستبدل العنصر Gبراسم الاهتزاز المهبطي فيظهر على شاشته المنحنى الموضح **بالوثيقة –3-**

1- ما طبيعة التيار الذي ينتجه هذا التجهيز؟ اعط رمزه؟
2- أحسب التوتر الأعظمي(U_{max}) ، استنتج التوتر الفعال (U_{effe}) ؟
3- احسب الدور(T)، واستنتج التواتر (f)؟



الوثيقة -3-

www.ency-education.com/4am.html

الوضعية الادماجية 8ن

قام عمال الصيانة بتجربة أداء لمعرفة جاهزية القاطرة المعلقة (S) التليفريك للعمل والتي تعتبر وسيلة نقل تعمل بالكهرباء وتظهر أهميتها في المناطق الوعرة التي تكثر فيها الجبال والمرتفعات والأنهار وذلك لأنه يسهل ربط المدن ببعضها، حيث تكون قاطرة التليفريك معلقة بحبل مشدود بإحكام الى السطح الأعلى الذي يقوم بنقلها.

1) **إذا علمت ان كتلة القاطرة هي 800Kg والجاذبية الأرضية g=10N/Kg**
احسب ثقل القاطرة المعلقة (S)؟

2) **بعد حركة القاطرة المعلقة ووصولها على ارتفاع معين من سطح النهر الذي تمر عليه توقفت لبعض الوقت وأصبحت في حالة توازن. الوثيقة -1-**

ا) اذكر القوى المؤثرة على القاطرة المعلقة (S)مع ذكر شرطي التوازن؟

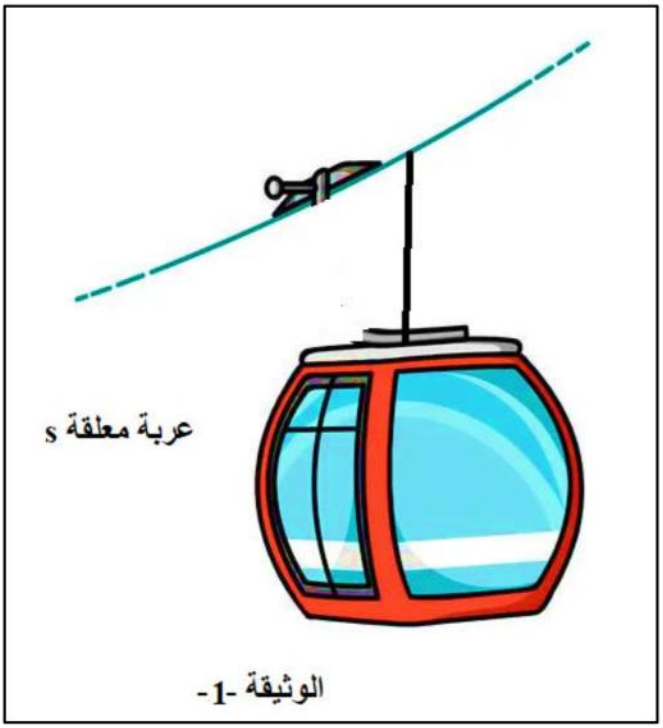
ب) اعط مميزات هذه القوى ثم مثلها باستعمال سلم رسم 4000N ⟵ 1cm

القوى	المبدأ	المنحى	الجهة	الشدة

3) **فجأة انقطع حبل القاطرة (S) وسقطت في النهر وغاصت الى مستوى معين وبقيت عالقة (مستقرة) كما هو موضح في الرسم التخطيطي الوثيقة –2-**

ا) ماهي القوى المؤثرة على القاطرة (S) في هذه الحالة؟ ثم مثلها تمثيلا كيفيا؟

ب) اذكر شرطي التوازن للقاطرة(S) في هذه الحالة؟



الوثيقة -1-

الوثيقة -2-

www.ency-education.com/4am.html