الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

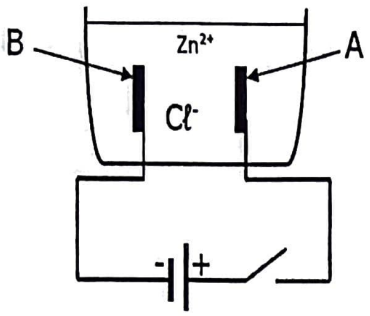
وزارة التربية الوطنية — متوسطة: الاخوة لوهي

امتحان شهادة التعليم المتوسط التجريبي — دورة ماي 2021

اختبار في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا — المدة: ساعة و نصف

الجزء الاول: 12ن

التمرين الأول:5ن



الوثيقة 1

نجري عملية التحليل الكهربائي لمحلول كلور الزنك

بوضعه في وعاء تحليل مسرياه من الغرافيت كما تبينه الوثيقة 1.

نغلق الدارة الكهربائية :

1- سمّ A وB .

2-صف ماذا يحدث عند كل مسرى مدعما إجابتك بمعادلات نصفية.

3-أكتب المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي بالصيغة الشاردية و الاحصائية

4- اكشف عن نواتج التفاعل

التمرين الثاني:7ن

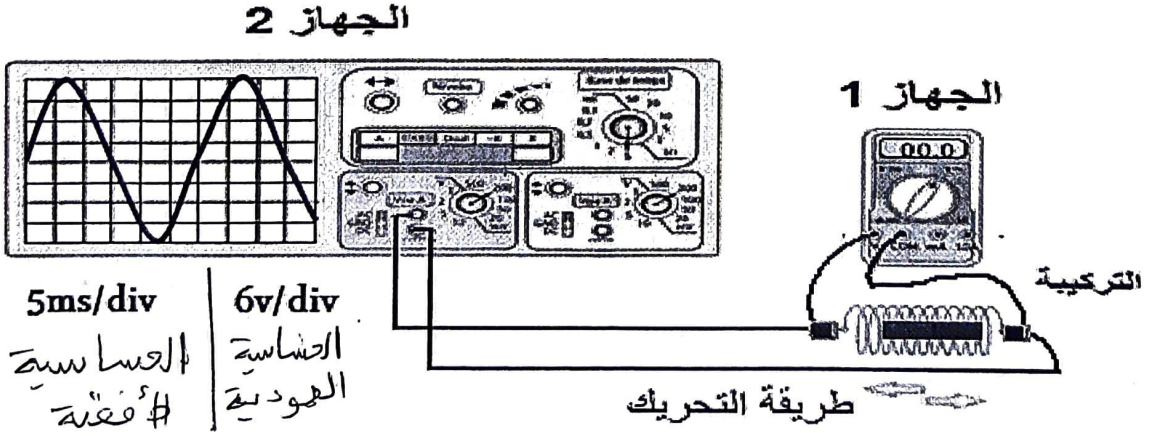
في حصة تطبيقية طلب الأستاذ من محمد وعلي أن يقدما ظاهرة تسمح لهما بإنتاج تيار كهربائي فقدم علي التركيب 1 وعزّزه محمد بإضافة الجهاز 2 للتركيبة المثل في الوثيقة.2.

1-أ) سمّ الظاهرة التي اعتمد عليها علي لإنتاج التيار الكهربائي؟ وما هي عناصرها الاساسية؟

ب) ما طبيعة التيار الكهربائي الناتج في هذه التجربة مع التعليل؟ ثم قدم رمزه؟

2- أوجد القيمة الأعظمية للتوتر الكهربائي U_{max}؟ ثم استنتج قيمة U_{eff} التي يعطيها الجهاز 1

3- أحسب الدور T؟ ثم استنتج قيمة التواتر(f)وماذا تمثل هذه الفيمه؟

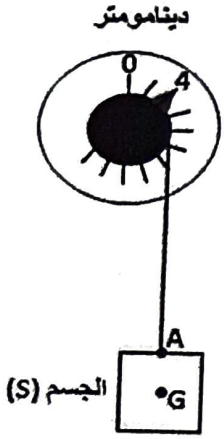


الجزء الثاني: (08ن)

وضعية مركبة (إدماجية): 8ن

لتحديد ثابت الجاذبية الأرضية g بمختبر المؤسسة، أنجز مجموعة من التلاميذ التجربة التالية :

قاموا بقياس كتلة جسم صلب (S) فوجدوا $m = 408g$ ، بعد ذلك قاموا بتعليق الجسم (S) بخيط دينامومتر (انظر الشكل جانبه)، فأشار الدينامومتر إلى الشدة : $F = 4N$



1-اذكر القوى المطبقة على الجسم(S). مع تحديد مميزات كل قوة.

2- مثل على الشكل السابق، القوى مستخدما السلم $1cm$ لكل $2N$.

4- اكتب شرطي توازن جسم صلب خاضع لقوتين

5- أوجد قيمة g ثابت الجاذبية الارضية بمكان التجربة

بالتوفيق