najah213.com · نجاح 213

متوسطة: مولود فرعون تيزي وزو

السنة الدراسية : 2020/2019

اختبار الفصل الاول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا.

المستوى: الرابعة متوسط

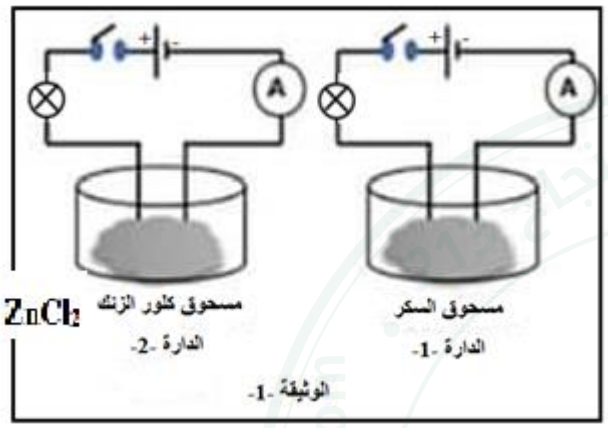
المدة: ساعة و نصف

اليوم : 2019/12/02

## الجزء الاول (12ن):

### التمرين الاول (6ن):

في منافسة أقيمت بين التلاميذ السنة الرابعة متوسط قدم استاذ العلوم الفيزيائية علبتين احداهما بها مسحوق السكر و الثانية بها مسحوق كلور الزنك, للتفريق بينهما اعتمد التلاميذ على التجربة الموضحة في الوثيقة -1-



الوثيقة -1-

1-صف ماذا يحدث عند غلق القاطعة في كل دارة ؟ علل

2- بعد ذلك اضاف التلاميذ الماء المقطر لمسحوق السكر و مسحوق كلور الزنك

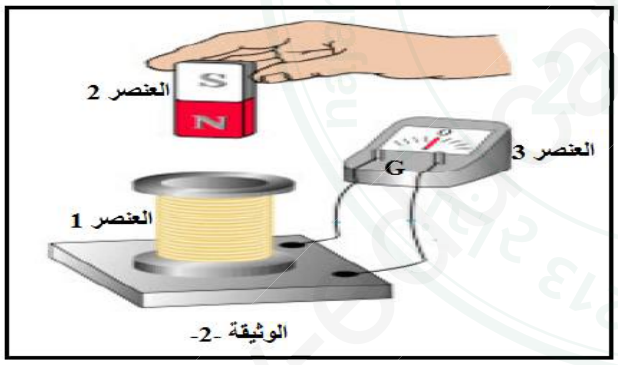
أ-صف ماذا يحدث عند غلق القاطعة في كل دارة؟ علل

3-باي صيغة كتب مسحوق كلور الزنك استنتج الصيغة الشاردية لمحلوله

4-اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن تحول ذرة الزنك (Zn) الى شاردة .

### التمرين الثاني:(6ن)

حقق محمد مع زملائه, في حصة الاعمال المخبرية التركيبة المبينة في الوثيقة -2-



الوثيقة -2-

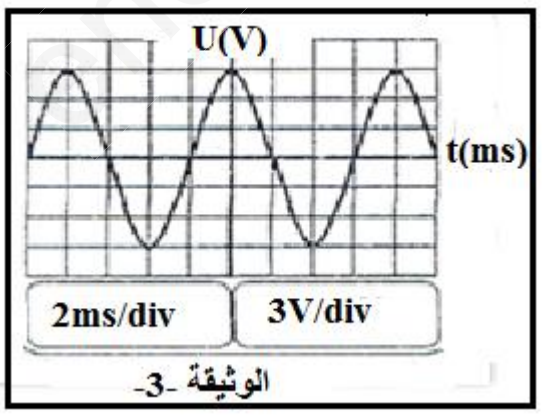
**1**-أ-تعرف على العناصر المرقمة في الوثيقة -2- ثم أذكر دور العنصر رقم 03

ب- برايك ما اسم الظاهرة التي تحققها هذه التركيبة؟

ت-ما هو الجهاز الذي يعتمد في مبدأ عمله على هذه الظاهرة؟

ج-ما نوع التيار الكهربائي الناتج

**2**-استبدل اعضاء الفوج العنصر رقم 3 بجهاز راسم الاهتزاز المهبطي , فظهرت على شاشته البيان الموضح في الوثيقة -3-



الوثيقة -3-

أ-احسب التوتر الاعظمي Umax

ب-كم من مرة تكرر المنحنى في الوثيقة -3-؟

ج-اوجد تكرار المنحنى خلال1 ثانية؟

ency-education.com/4am.html

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

## الجزء الثاني :

### الوضعية الادماجية (8ن):

**انتقلت عائلة اسلام الى مسكن جديد, فذهب خالد لزيارته و اخذ معه كهدية جهازا كهربائيا كتبت عليه الدلالات التالية :**

$$220v - 50Hz - 1A$$

1-ماذا تعني هذه الدلالات ؟

أثناء الحديث اشتكى اسلام من عدة مشاكل كهربائية صادفتها اسرته في منزلهم الجديد.

**المشكلة1:**كلما لمست الام الهيكل المعدني للغسالة شعرت بصدمة كهربائية

**المشكلة2:** كلما ارادت الام تشغيل الغسالة , الثلاجة و مجفف الشعر في ان واحد ينقطع التيار الكهربائي .

**المشكلة3:**كلما اراد اسلام تغير المصباح شعر بصدمة كهربائية, رغم القاطعة مفتوحة.

فاضطرت العائلة بإحضار مصلح كهربائي الذي بدوره طلب المخطط الكهربائي الخاص بهذا المسكن (لاحظ الوثيقة -4-)

2 -فسر سبب كل مشكلة و قعت فيها العائلة مع ذكر الحل المناسب

3- أعد رسم المخطط مبينا التعديلات و الاضافات التي تراها ضرورية لحماية الاجهزة و العائلة من اخطار التيار الكهربائي




الوثيقة -4-

**" بالتوفيق"**

ency-education.com/4am.html

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com