متوسطة بلفرحي أمحمد / ع ت	اختبار الثلاثي الأول في العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	مستوى الرابعة متوسط
الموسم الدراسي 2019/2018		المدة : ساعة ونصف

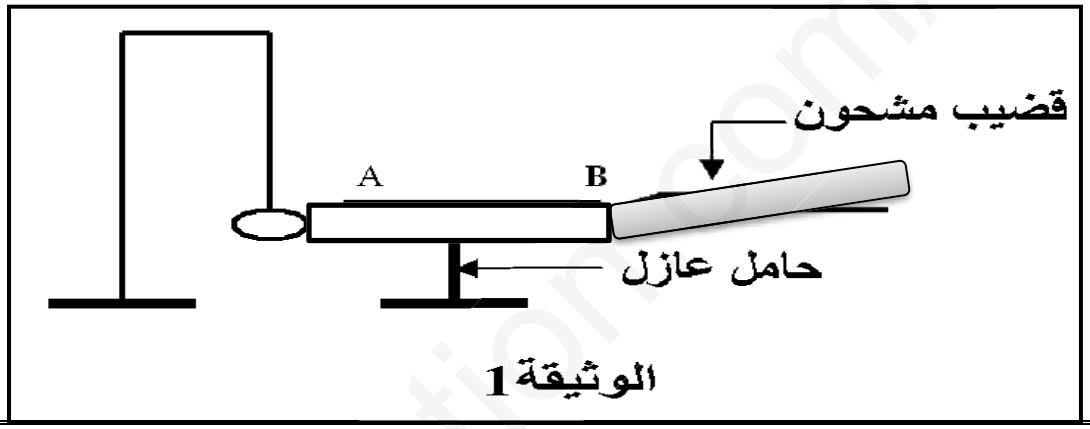
الاسئلة

الجزء الاول (12 ن)

التمرين الاول: (6 ن)

- نضع مسطرة معدنية AB فوق حامل عازل بجوار كريه خفيفة من الألمنيوم معلقة بواسطة خيط إلى حامل حتى تلمس البداية Aمن المسطرة كريه الألمنيوم كما هو موضّح في الوثيقة1.
- نقرب من النهاية B للمسطرة المعدنية قضيب مشحون من البلاستيك حتى يلمس هذا القضيب المشحون النهاية B.

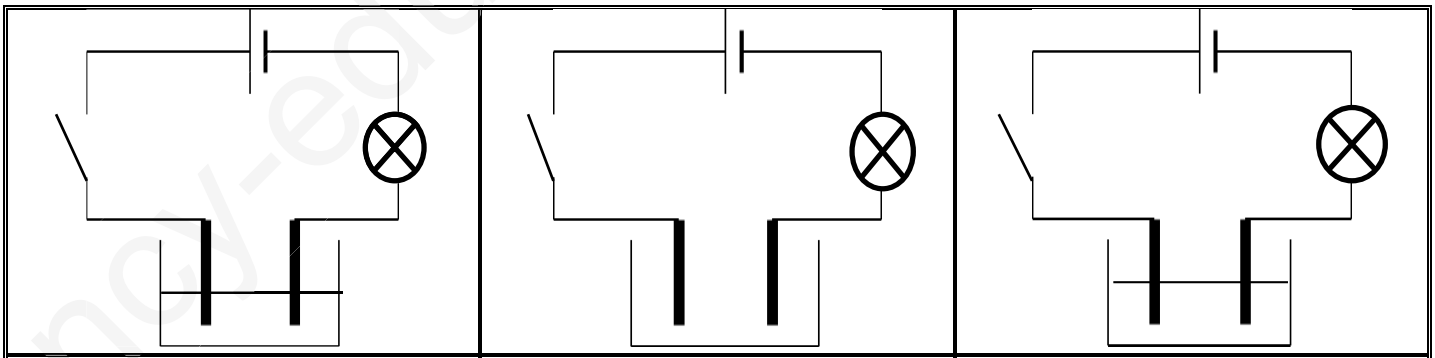
1. ما نوع الشحنة التي يحملها قضيب البلاستيك.
2. ماذا يحدث للكرية في هذه الحالة . فسر.
3. وضح ذلك بالرسم.
4. نعيد نفس التجربة باستبدال المسطرة المعدنية بمسطرة من الخشب ,ماذا يحدث للكرية. برر اجابتك.
5. لماذا استعملنا حامل عازل.



الوثيقة 1

التمرين الثاني: (6 ن)

- يمثل الشكل ثلاث تركيبات كهربائية:



1- ماء مقطر	2- مسحوق كلور القصدير	3- محلول مائي ملحي

1. عند غلق القاطعة ماذا يحدث في كل تركيبة . علل
2. نضيف لمسحوق كلور القصدير كمية من الماء المقطر ماذا يحدث . لماذا.
3. اعط الصيغة الاحصائية والصيغة الشاردية لمحلول كلور القصدير.
4. اكتب المعادلة الموافقة لتشكل كل من شاردة القصدير Sn^{2+} وشاردة الكلور Cl^-

ency-education.com/4am

الجزء الثاني: (8 ن)

الوضعية الادماجية: (8 ن)

- طواحين الهواء الحديثة تستخدم لتحويل الطاقة الحركية للرياح الى طاقة كهربائية بواسطة منوبات ضخمة وتنقل الى المنازل عبر خطوط الشبكة الكهربائية وتعتبر كمصدر نضيف ومتجدد واقل مصادر للطاقة تكلفة.

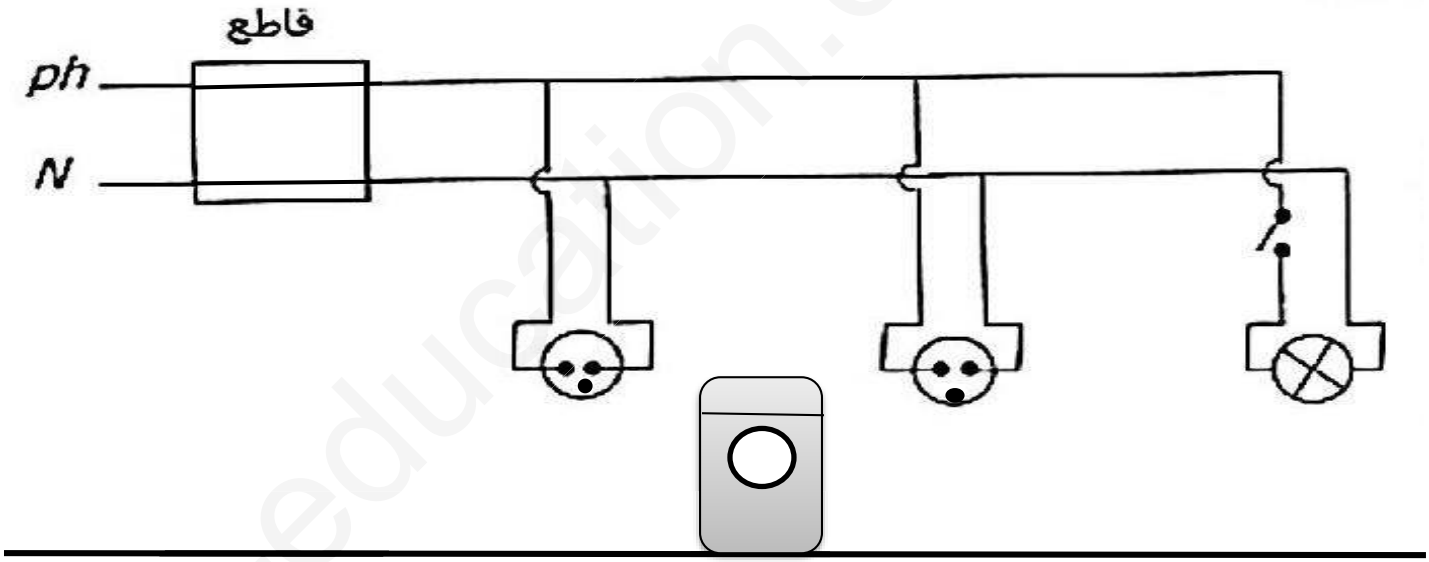
I. تتكون المنوبة من عنصريين اساسيين لإنتاج التيار الكهربائي:

1) حدد هذين العنصرين.
2) سم الظاهرة الحادثة على مستوى المنوبة
3) ما طبيعة التيار الناتج.

II. يعاني صاحب مطعم مزود بهذا النوع من التيار الكهربائي من بعض المشاكل منها:

- يتكهرب (يصعق)العمال عند لمس الهيكل المعدني لغسالة الاواني اثناء الاشتغال.
- ينقطع التيار الكهربائي عند تشغيل جميع الاجهزة الكهربائية في ان واحد.

1. حدد سبب الصدمة الكهربائية مقترحا حلا لها.
2. ما سبب انقطاع التيار الكهربائي. وما الحل لتشغيل كل الاجهزة .
3. يمثل الشكل مخطط التركيبة السابقة اعد رسمه مع اضافة التعديلات المناسبة لحماية الاشخاص والاجهزة من اخطار التيار الكهربائي.



ency-education.com/4am