najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
متوسطة بوعلام رحال

مديرية التربية لولاية الجزائر شرق
المستوى: الرابعة متوسط

الإختبار الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية — **المدة: 1 سا و 30 د**

الجزء الأول :12 نقطة

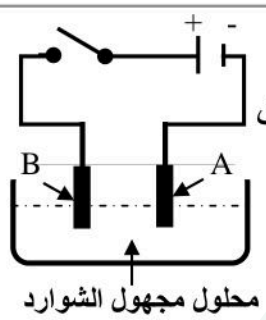
الوضعية الأولى: 06 نقاط

في حصة الأعمال المخبرية قامت أستاذة الفيزياء بإحضار محلول مجهول الشوارد و قامت بتفويج التلاميذ إلى فوجين.

الفوج الأول:
قام بتقسيم المحلول إلى عينتين حيث أضاف للعينة الأولى محلول هيدروكسيد الصوديوم فلاحظ تشكل راسب أزرق بينما العينة الثانية أضاف لها نترات الفضة فلاحظ تشكل راسب أبيض يسود في الضوء

أجب عما يلي:
1 - أعط إسم و رمز الفرد الكيميائي الذي تم الكشف عنه في العينتين ؟
2 - أذكر اسم المحلول مجهول الشوارد و اكتب صيغتيه الشاردية و الإحصائية ؟

الفوج الثاني:
قام بوضع المحلول المقدم له من طرف الأستاذة في وعاء التحليل الكهربائي مسرياه من الكربون ثم حقق التركيب الموضح في الوثيقة (1).



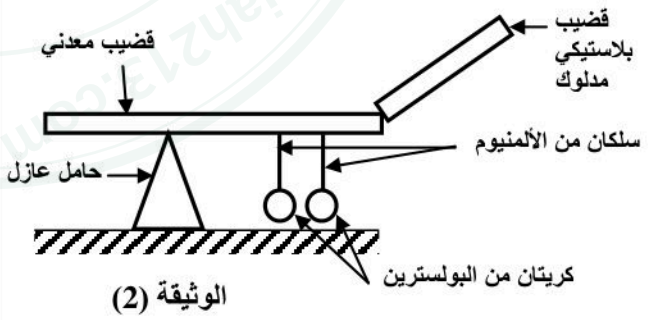
الوثيقة (1)

أجب عما يلي:
1 - سم المسريين A و B ؟
2 - صف ماذا يحدث بجوار المسريين عيانيا و مجهريا مدعما ذلك بمعادلة كيميائية عند كل مسرى ؟
3 - أكتب المعادلة الإجمالية للتفاعل الحادث ؟

الوضعية الثانية: 06 نقاط

تحضيرا لامتحان شهادة التعليم المتوسط و لغرض مساعدة التلاميذ أجرت أستاذة الفيزياء أسئلة مختلفة لتلاميذ الطاولة الواحدة حيث للتلاميذ الجالسين على اليمين أسئلة المجموعة A بينما الجالسين على اليسار أسئلة المجموعة B ، ساعدهم على الإجابة عليها.

المجموعة A:
ندلك قضيب بلاستيكي بقطعة من الصوف ثم نلامسه بقضيب معدني كما في الوثيقة (2) فنلاحظ تنافر الكريتين.

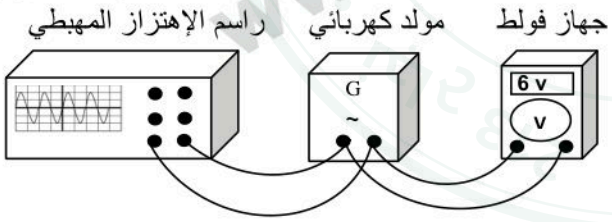


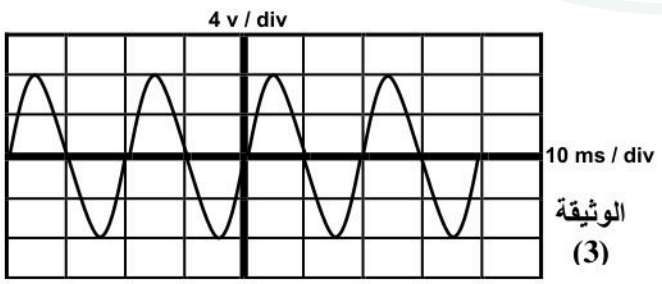
الوثيقة (2)

1 - حدد شحنة القضيب البلاستيكي المدلوك ؟ و قدم تفسيرا دقيقا لسبب تنافر الكريتان ؟

2 - ماذا يحدث لو استبدلنا القضيب البلاستيكي بقضيب زجاجي مدلوك ؟ فسر ؟

المجموعة B:
نقوم بقياس و معاينة التوتر الكهربائي لمولد كهربائي في ورشة الفيزياء و ذلك بتحقيق التركيب المقابل في الوثيقة (3).





الوثيقة (3)

1 - ماذا تمثل القيمة المسجلة على الفولط متر ؟ و إستنتج قيمة التوتر الأعظمي ؟
2 - سم الظاهرة المعتمدة لإنتاج هذا النوع من التيار الكهربائي و حدد العناصر المسؤولة عن إنتاجه ؟
3 - أحسب من المنحنى القيمة الأعظمية للتوتر و قيمة الدور؟

.../...

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجزء الثاني: 08 نقاط

الوضعية الإدماجية:

بعد زواج البنت أصبحت الأم دائمة الشكوى من عدم قدرتها على إنجاز الأعمال المنزلية لوحدها فطلبت من الأب شراء غسالة أواني كهربائية حتى تنقص عنها التعب.

- بعد شرائها حمل الأب غسالة الأواني للمطبخ ليتم توصيلها بالمأخذ كما في الوثيقة (4) و لكن سرعان ما انقطع التيار في كامل البيت.
- بعد أن أصلح الأب الخلل أعاد توصيلها بالمأخذ لكنها انطفأت بعد ثوان من تشغيلها.

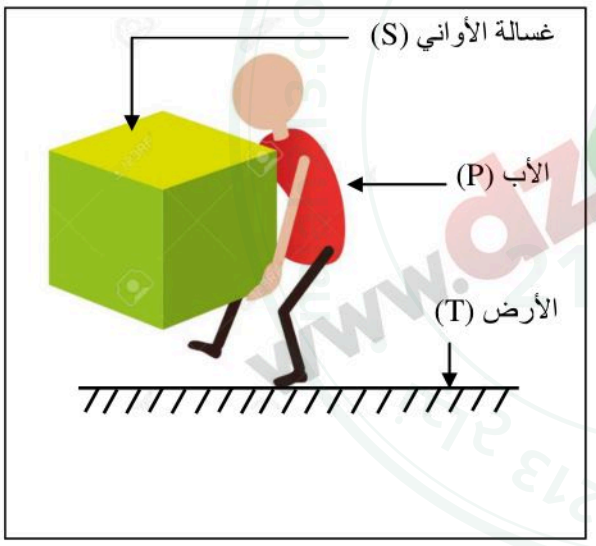
1 - سم و مثل كيفيا القوى المؤثرة على غسالة الأواني (S) أثناء حملها ؟ و اذكر خصائص أحد هذه القوى ؟

2 - تمعن جيدا في الوثيقة (5) و التي تمثل مخطط الشبكة الكهربائية المنزلية ثم فسر كل من:

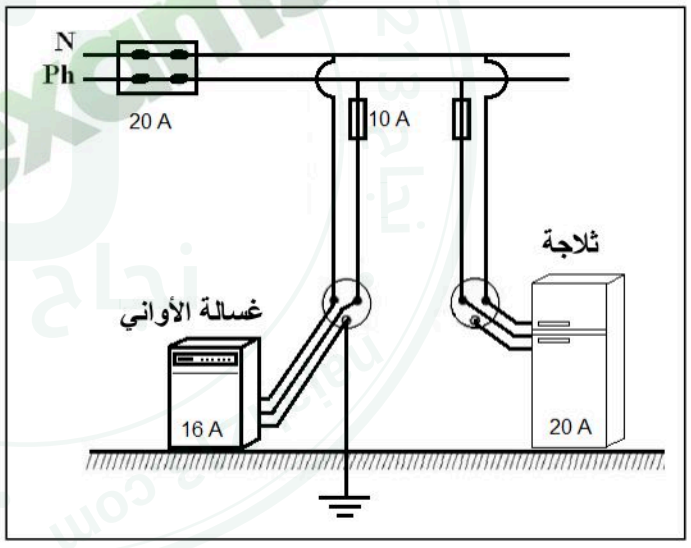
أ) انقطاع التيار عن البيت ؟

ب) عدم اشتغال الغسالة ؟

3 - اقترح حلولا مناسبة لكل مشكلة ؟ و أعد رسم المخطط السابق مبينا عليه التعديلات و الإضافات ؟



الوثيقة (4)



الوثيقة (5)

بالتوفيق

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com