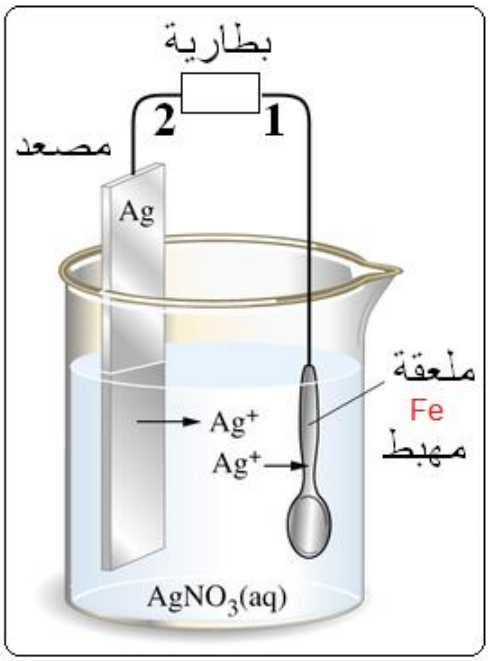
متوسطة عطري العمري / عبد العزيز بعين الخضراء		
المستوى رابعة متوسط		السنة الدراسية 2016/2015
ماي 2016	اختبار تجريبي في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	المدة: ساعة ونصف

الجزء الأول: (12 نقاط)

التمرين الأول: (06 نقاط)

نريد طلاء ملعقة من الحديد بالفضة . كما تبرزه الصورة .



1 ـ حدّد قطبي البطارية 1 و 2 .

2 ـ أكتب معادلة التفاعل الذي يحدث :

أ ـ عند القطب الموجب .

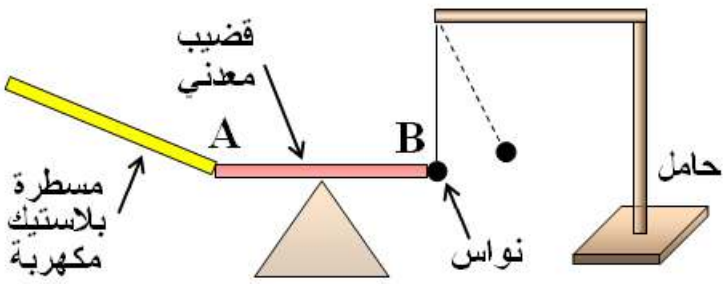
ب ـ عند القطب السالب .

ج ـ في وعاء التحليل (تبرز فيها كل الأفراد الكيميائية المتواجدة في هذا التحليل الكهربائي) .

3 ـ هل هذا التحليل الكهربائي بسيط ؟ علل ذلك .

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أولا: نضع قضيبا معدنيا AB على حامل عازل ، ونعلق نواسا ملامسا للنهاية B ، نلمس النهاية A بواسطة مسطرة بلاستيكية مكهربة فيبتعد النواس كما هو موضح في الشكل المقابل.



1 ـ ما نوع شحنة المسطرة البلاستيكية ؟

2 ـ فسر سبب ابتعاد النواس .

3 ـ كيف نسمي عندئذ القضيب المعدني ؟ و لماذا ؟

4 ـ استبدلنا القضيب المعدني بآخر زجاجي فلم يتحرك النواس ، كيف نسمي القضيب الزجاجي ؟ ولماذا ؟ .

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

يمثل المخطط أسفله جزء من تركيب كهربائي منزلي .

1 ـ في الرسم توجد عدة أخطاء أو توصيل غير مطابق للشروط الأمنية .

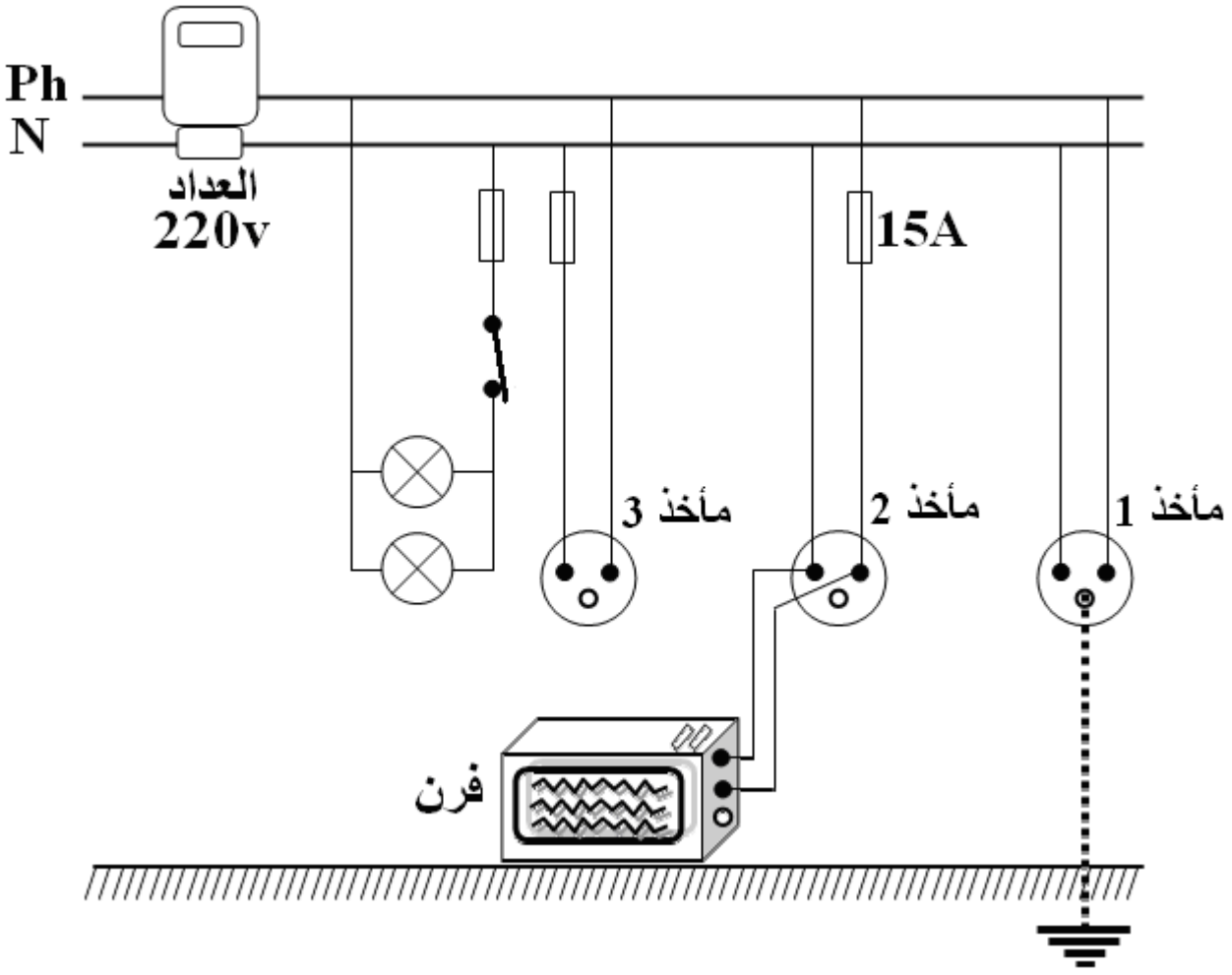
أ ـ أذكر الأخطاء الواردة في التركيب ، مع التعليل .

ب ـ أعد رسم المخطط مع تصحيح هذه الأخطاء .

2 ـ أوصل صاحب المنزل بالمأخذ فرن كهربائي استطاعته $(P = 5500w)$ فلاحظ أن الفرن لم يعد يشتغل كالمعتاد رغم بقاء المصابيح مشتعلة .

أ ـ برأييك ما السبب في عدم اشتغال الفرن ؟

ب ـ اقترح حلا تراه لهذه المشكلة ؟ .



الاستاذة :شيخي زهية