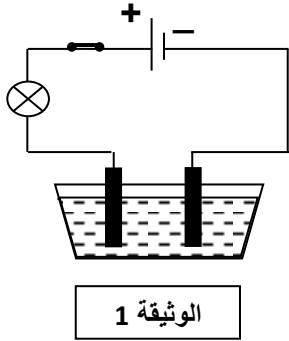


# الاختبار الثالث في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

## الجزء الأول : ( 12 نقطة )

- التمرين الأول: (06)** نضع في أنبوب اختبار كمية من مسحوق الزنك ( zn ) ونضيف إليه كمية من حمض كلور الماء ( Hcl ) فيحدث فوران وانطلاق غاز يحدث فرقة عندما نقرب منه عود ثقاب مشتعل ويتشكل محلول .
- 1- ما هو اسم الغاز المنطلق ؟ و ماهي صيغته الكيميائية ؟
  - 2- نأخذ عينتان من المحلول و نضيف لكل عينة كاشف حسب الجدول .  
أتمم ملاً الجدول ؟

الكاشف	اسم الكاشف	صيغته الشاردية	الملاحظة	الشاردة التي كشفنا عنها
NaOH			راسب أبيض	
AgNo3			راسب أبيض يسود بوجود الضوء	



- 3- نأخذ محلول كلور الزنك (ZnCl2) الناتج و نضعه في وعاء التحليل الكهربائي ( كما في الوثيقة 1 )  
أ- فسر ماذا يحدث بجوار كل مسرى معبرا عنه بمعادلة كيميائية ؟  
ب - أكتب المعادلة الإجمالية للتحليل الكهربائي .

## التمرين الثاني : ( 06 نقاط )

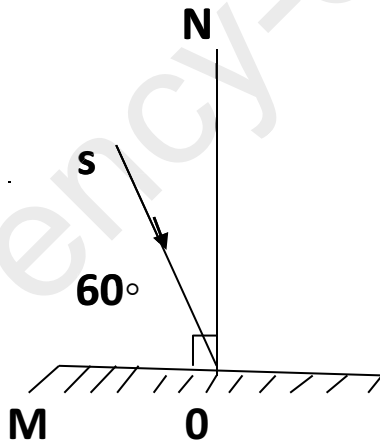
وقف أحمد أمام مرآة مستوية على بعد 60cm

- 1- كم يساوي البعد بينه و بين صورته الافتراضية ؟ مع التبرير.
- 2- سلط أحمد شعاعا ضوئيا على المرآة السابقة ( أنظر الشكل ) .  
أ - كم تساوي زاوية الورود ؟

ب - استنتج زاوية الانعكاس مع تمثيلها على الرسم ؟

- 3- ندير المرآة بزاوية 10° في جهة دوران عقارب الساعة

ما هي قيمة الزاوية التي يدور بها الشعاع المنعكس ؟



## الجزء الثاني: (08 نقاط)

### الوضعية الإدماجية :

يمثل الشكل مخطط لجزء من تركيب كهربائي لمنزل في هذا التركيب لا يمكن للغسالة أن تشتغل بالرغم من أنها سليمة ، كما لوحظ عند تشغيل عدة أجهزة في آن واحد من المآخذ 1 يسبب انقطاع التيار الكهربائي عن كامل الشبكة .

#### 1- أ) أذكر سبب أو أسباب :

- عدم اشتغال الغسالة
- انقطاع التيار الكهربائي

#### ب-) اقترح حولا :

- لتشغيل الغسالة
  - لتفادي مشكل انقطاع التيار الكهربائي
- 2- في المخطط توجد عدة أخطاء أو توصيل غير مطابق للشروط الأمنية . أعد رسم المخطط مع التصويبات المناسبة .

