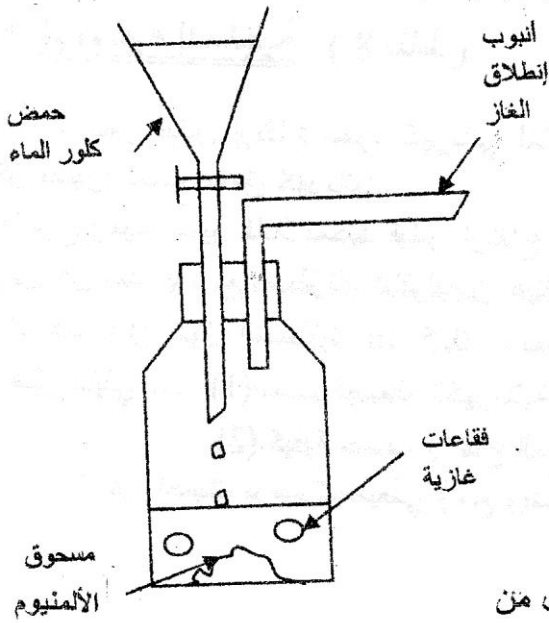


الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لولاية الجزائر الوسطى

السنة الدراسية 2013-2014
المدة ساعة و 1/2

متوسطة ماسينيسا
بلدية باب الوادي
المستوى 4 Am

إختبار الفصل الثالث لمادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا.



التمرين 1 - (6 نقاط)

* يمثل الشكل المقابل مخططا لتكوين تجريبي من أجل تحضير غاز في مخبر.
* نسكب حمض كلور الماء على كمية من مسحوق الألمنيوم Al، ونلاحظ فوران وانطلاق فقاعات غازية وتشكل محلول شاردي هو كلور الألمنيوم $(Al^{3+} + 3 Cl^{-})$.

* المطلوب : 1) ما اسم الغاز المنطلق ؟

2) ماذا يحدث عندما ما نقرّب عود ثقاب مشتعل من

أنبوب انطلاق الغاز ؟

3) أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث وذلك

بالصيغ أ) الشاردية

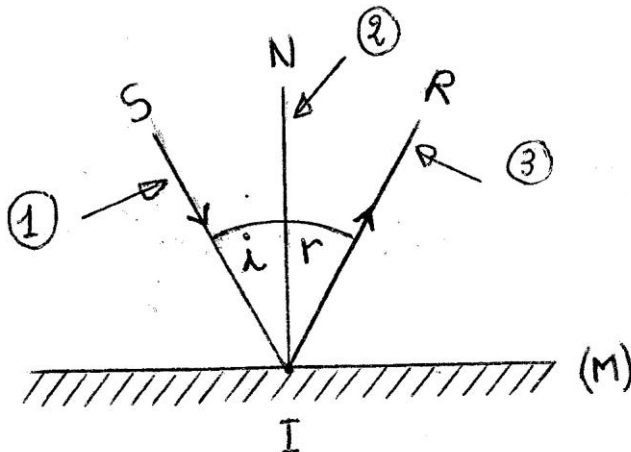
ب) الجزيئية

ج) الأفراد المتفاعلة (المختصرة).

4) كيف نكشف عن شوارد الألمنيوم بعد نهاية التفاعل ؟

ملاحظة : لا تنسى الموازنة .

* التمرين 2 - (6 نقاط)



* مرآة مشنوية (M) تستقبل شعاعا ضوئيا في النقطة (I) من منبع ثابت (S) كما هو مبين في الشكل.

المطلوب : (1) سمّ العناصر المرقّية .

(2) سمّ الزلوتين λ و λ و λ .

(3) إذا كانت قيمة الزاوية λ هي 25°

* ماهي قيمة الزاوية λ برّر إجابتك ؟

(4) أعد الرسم وبيّن عليه خيال المنبع الضوئي (S)

(5) ندير المرآة (M) بزاوية 12° في جهة دوران عقارب الساعة.

(أ) - ماهي الزاوية التي ينور بها الشعاع المنعكس ؟

(ب) - ماهي قيمة زاوية الورود في هذه الحالة ؟

* الوضعية إبداعية (8 نقاط)

* أراد عمر قياس ارتفاع عمود كهربائي للإنارة العمومية هيكله معدني ، باستعمال مسطرته المليمترية ولكن بمجرد لمسة صعق كهربائيا .

* فأسرع زميله سمير قائلا يمكنك قياس ارتفاع العمود الكهربائي دون لمسة أو تسلقه ، لذلك تلجا إلى طريقة القياس عن بعد، بوضع مسطرتك شاقوليا بين عينك والعمود .

* إذا علمت أن طول المسطرة 0,5 m وبعدها عن عين عمر 1 m يعد العمود عن عين 10 m .

... فسّر مايلي (1) سبب الصعقة الكهربائية وكيفية تجنبها ؟

(2) كيفية حساب ارتفاع العمود الكهربائي ؟

* عزّر إجابتك برسم تخطيطي (مع وضع كل البيانات)

بالتوفيق