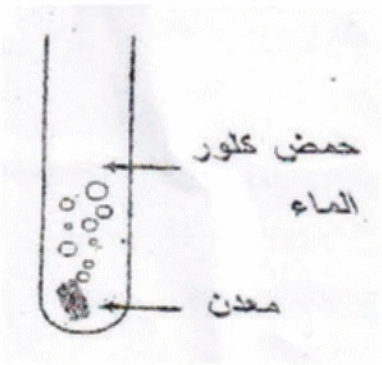
المستوى: الرابع متوسط (4AM)	ماي 2013
الاختبار التجريبي في مادة علوم الفيزيائية	المدة: 1سا30

التمرين الأول:(06ن)

نفاعل في أنبوب اختبار حمض كلور الماء مع أحد المعدنين التاليين:



الحديد (fe) ، الالومنيوم (Al)

أ - نلاحظ حدوث فوران: ما هو الغاز المنطلق؟.

كيف يمكننك التعرف عنه؟.

ب -بعد انتهاء التفاعل نشكل بالمحلول الناتج

قسمين A و .

نضيف إلى القسم الأول A بضعة قطرات من نترات الفضة فيتشكل إذن راسب ابيض يسمر بتأثير الضوء عليه. أعط اسم و صيغة الشاردة المميزة .

نضيف إلى القسم الثاني من المحلول بضعة قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم فيتشكل راسب ابيض. أعط اسم و صيغة الشاردة المميزة .

ج- ما هو اسم ورمز المعدن الذي فاعلناه مع حمض كلور الماء ؟

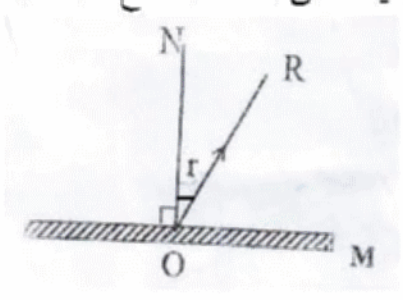
د أكتب المعادلة الكيميائية الإجمالية لتفاعل هذا المعدن مع حمض كلور الماء بالصيغيتين

أ - الشاردية ب- الجزئية

التمرين الثاني: (06ن)

الجزء الأول:

مرآة مستوية(M) تستقبل شعاعا ضوئيا من منبع ثابت في النقطة(O) ينعكس هذا الشعاع مشكلا مع الناظم (ON) زاوية (r)قيمتها (30°)كما هو مبين في الشكل .



1 - مثل الشعاع الضوئي الوارد عند النقطة(O)

2 - ندير المرآة (M) بزاوية(α)في اتجاه دوران عقارب الساعة فيدور الشعاع المنعكس (OR)بزاوية قدرها (10°)عن وضعه السابق .

أ - في أي جهة يدور الشعاع المنعكس ؟.

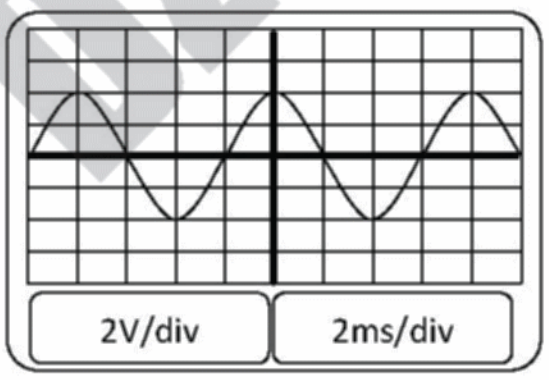
ب -حدد قيمة الزاوية (α)، وأوجد قيمة زاوية الورود في هذه الحالة.

ت -أعد رسم هذا الشعاع الوارد و الشعاع المنعكس بعد دوران المرآة بزاوية (α).

الجزء الثاني:

نشاهد على راسم الاهتزاز المهبطي بين طرفي مولد كهربائي .

المنحنى التالي:



1-ما نوع التوتر الظاهر على الشاشة؟ علل .

2-احسب التوتر الأعظمي Um.

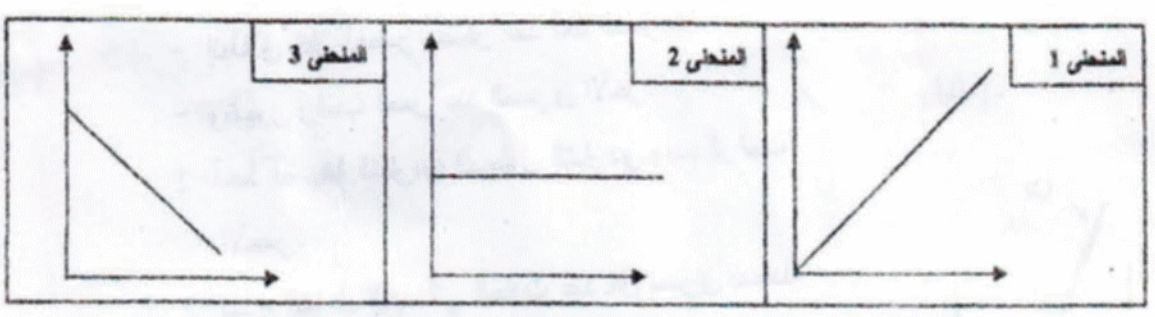
3-اوجد الدور T و التواتر F .

الوضعية الإدماجية:(0ن)

لدينا ثلاث جمل ميكانيكية تتحرك على مسار مستقيم

- الجملة الأولى: سيارة تتحرك حركة منتظمة
- الجملة الثانية :كرة صاعدة شاقوليا نحو الأعلى
- الجملة الثالثة :جسم ساقط من ارتفاع معين على سطح الأرض

رسمنا المنحنيات البيانية للسرعة (V) بدلالة الزمن(t) لهذه الجمل في الوثيقة التالية:



1 - حدد المنحنى البياني الموافق لكل جملة من الجمل الثالثة مع التعليل .

2 - ما هي الجمل الخاضعة لقوة ؟لماذا؟.

3 - هل توجد جملة غير خاضعة لقوة ؟علل .