

السنة الدراسية: 2011/2010

بتاريخ : 20-04-2011 / ساعة

العلوم الكيميائية
المراقبة المستمرة الثانية
السنة الثالثة ثانوي إعدادي
الأسدس الثاني

الاسم:
النسب: الفوج:

www.9alami.com

تمرين 1

يتميز البلاستيك بقابليته للتصنيع وبتفاعليته الضعيفة جدا مع جل المواد الغذائية مما يجعل منه مادة التعبئة و التعليب الأكثر استعمالا.

و من أهم أنواع البلاستيك نجد : P.E - P.S - P.V.C .
1- أكتب الإسم الكامل لكل نوع من هذه الأنواع.

(4,5 ن)

2- أذكر 3 خصائص أخرى تميز البلاستيك عن مواد التعليب الأخرى.

(4,5 ن)

3- اعط خطاطة بسيطة تميز بها هذه الأنواع .

(5 ن)

4- يصنع P.V.C إنطلاقا من كلورور الفينيل الذي صيغته الكيميائية : C_2H_3Cl .
1-4- حدد إسم كل ذرة مكونة لهذه الجزيئة .

(5,5 ن)

2-4- لماذا نقول أن الذرة متعادلة كهربائيا ؟

(1 ن)

3-4- أوجد العدد الذري للذرة C إذا علمت أن شحنة نواتها تساوي $9,6 \times 10^{-19} C$. نعطي: $e = 1,6 \times 10^{-19} C$

(1 ن)

4-4- استنتج شحنة السحابة الإلكترونية لهذه الذرة .

(1 ن)

5- تدخل هذه الذرات في تركيب العديد من الأيونات مثل : CO_3^{2-} , H^+ , Cl^- , NH_4^+ .
1-5- عبر بالوحدة e عن شحنة كل أيون .

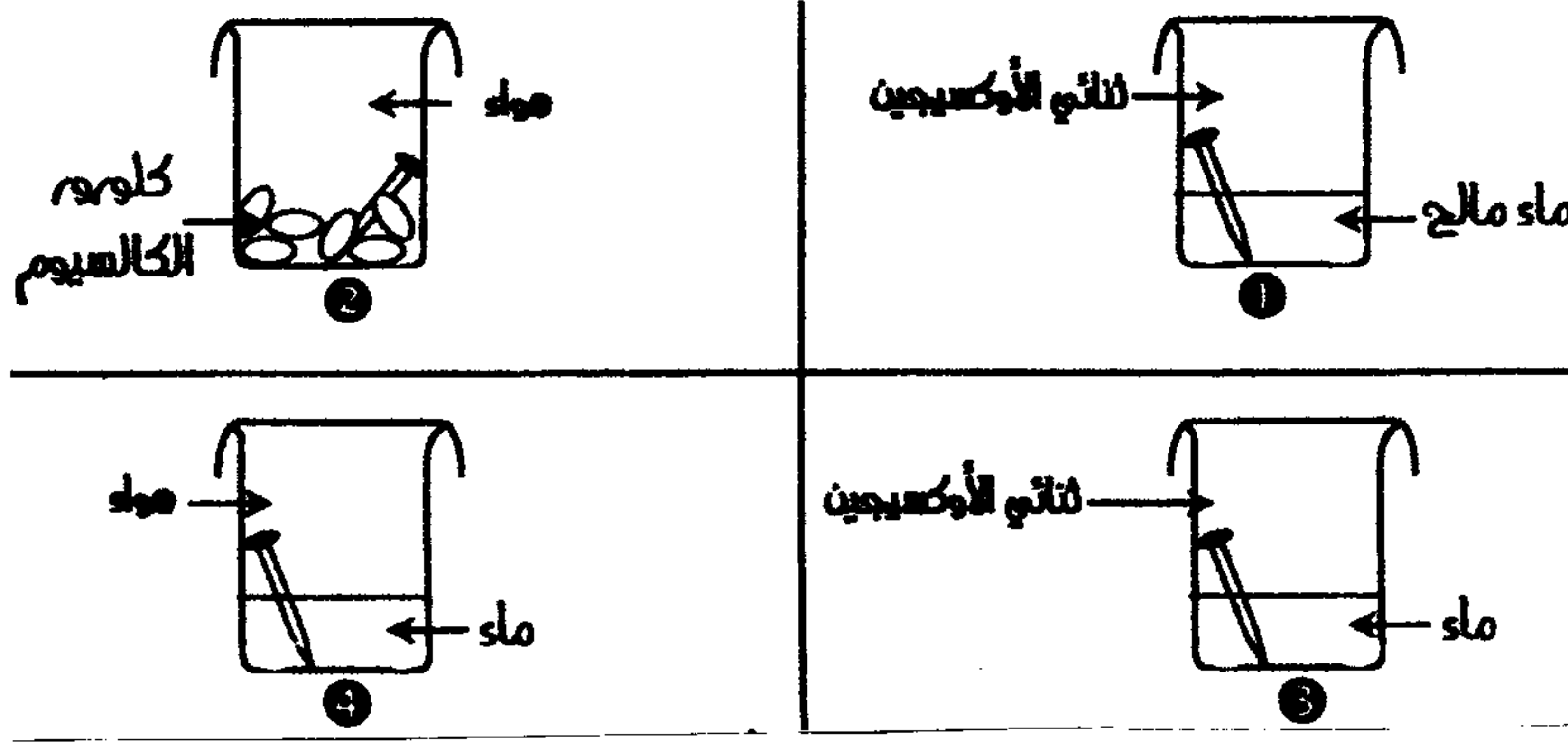
(5,5 ن)

5-2- حدد من بين هذه الأيونات كاتيونا أحادي الذرة و أنيونا متعدد الذرات

(1 ن)

تمرين 2

I- ننجز التجارب التالية ، بوضع مسامير مماثلة من حديد ، في كؤوس متشابهة تحتوي على مواد و أجسام مختلفة.



“ كلورور الكالسيوم مادة تستعمل لتجفيف الهواء. ”
 1- حدد التجربة أو التجارب التي يصدأ فيها الحديد .

(ك1 ن)

2- حدد التجربة التي يتكون فيها الصدأ بسرعة ، علل جوابك .

(ك1 ن)

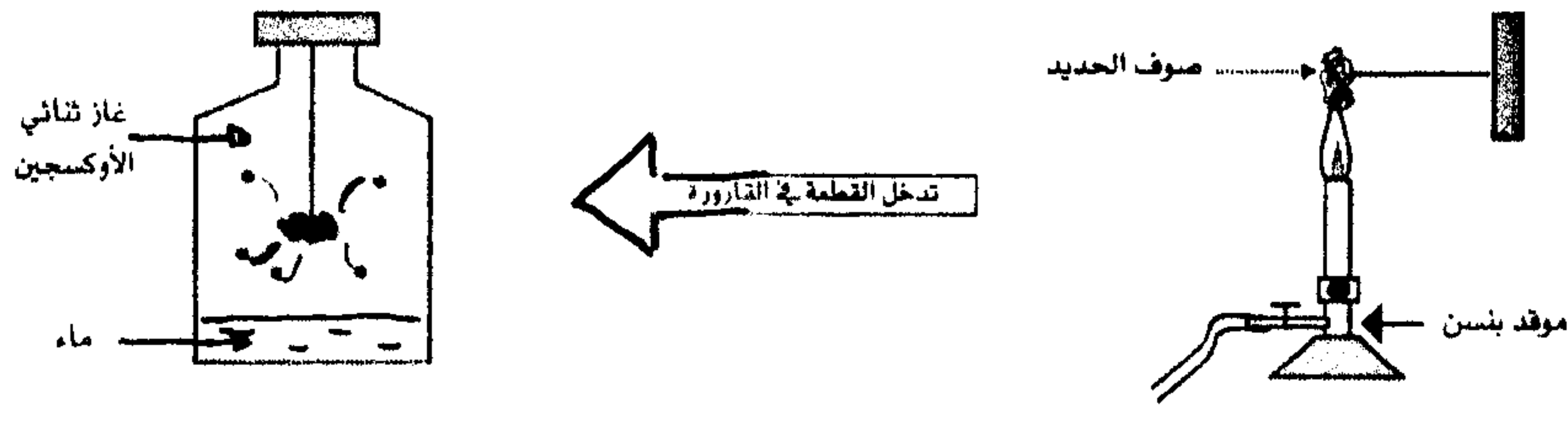
3- يتكون الصدأ أساساً من مادة أوكسيد الحديد III صيغته : Fe_2O_3 .
 أكتب معادلة تصدئة الحديد متوازنة .

(5 ن)

4- نلاحظ تآكل الحديد عند تصدئه ، أعط تفسيراً لذلك . كيف يتم حمايته ؟

(5 ن)

II- نسخن طرف قطعة من صوف الحديد Fe حتى تتوهج ثم ندخلها بسرعة في قارورة تحتوي على ثنائي الأوكسجين.



نلاحظ تزايداً في شدة التوهج و تطاير شرارات لحبيبات رمادية داكنة .
 1- حدد الأجسام المتفاعلة و النواتج عن هذا التفاعل .

(1 ن)

2- ماذا نسمي هذا النوع من التفاعلات ؟

(1 ن)

3- عبر عن هذا التفاعل بمعادلة كيميائية متوازنة .

(1 ن)

4- أوجد حجم ثنائي الأوكسجين المتفاعل مع 3g من الصوف ، إذا علمت أن كتلة الناتج هي 4.7g .
 نعطي الكتلة الحجمية لغاز ثنائي الأوكسجين في ظروف التجربة : $P = 1,429/l$.

(1 ن)