

مدة الإنجاز: ساعة واحدة (1h)	الامتحان المحلي الموحد في مادة العلوم الفيزيائية لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يناير 2014 ثانوية تيمولاي الإعدادية - تيمولاي -	الاسم الكامل:
المعامل: واحد		القسم:
النقطة: /20		الرقم الترتيبي:
		رقم الامتحان:

التمرين الأول (16 نقط)

ملحوظة : يتكون هذا التمرين من ثلاثة أجزاء مستقلة فيما بينها.

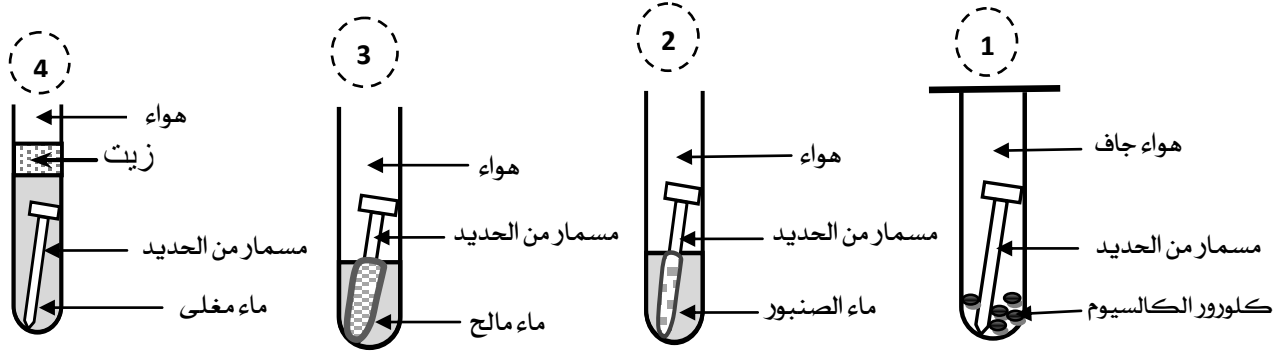
الجزء الأول:

تعتبر المسامير الحديدية من بين الأدوات المهنية الأكثر استعمالا خصوصا في مجال البناء ...

- 1- هل المسامير عبارة عن مادة أم جسم؟ 1ن
- 2- إلى أي صنف من المواد ينتمي الحديد؟ 1ن
- 3- أذكر خاصيتين فيزيائيتين للحديد. 2ن

الجزء الثاني:

لمعرفة العوامل التي تسبب في تآكل الحديد، قامت فاطمة الأكثر نشاطا في انجاز الأنشطة التجريبية، بوضع مسامير مصقولة من الحديد في أربعة أنابيب اختبار وذلك في ظروف تجريبية مختلفة كما هو مبين أسفله.



- 1- ما دور الزيت في الأنبوب (4) ؟ 1ن
- 2- ما اسم المادة التي تتكون على الحديد عندما يتآكل؟ وماهي الأنابيب التي تكونت فيها هذه المادة؟ 2ن
- 3- اعط اسم المادة التي تسرع ظهور المادة المتكونة؟ 1ن
- 4- استنتج العوامل المؤدية إلى تآكل الحديد 1ن
- 5- أكتب المعادلة الكيميائية الحاصلة لتآكل الحديد، محدد اسم هذا التفاعل الكيميائي 2ن
- 6- فسر لماذا تتآكل الأجسام الحديدية في العمق؟ 2ن
- 7- ما نصيحتك لشخص يستعمل نوافذ من حديد في منطقة ساحلية؟ 1ن

الجزء الثالث:

عندما تتآكل الأجسام الحديدية، فإن ذرات الحديد (Fe) المكونة لها تتحول إلى أيونات الحديد (Fe^{3+})

- 1- ما نوع الأيون الناتج؟ وما صنفه؟ 1ن
- 2- علما أن أيونات الحديد III تحتوي على 23 إلكترون، استنتج العدد الذري Z لذرة الحديد. 1ن

التمرين الثاني (4 نقط)

للتعرف على نوع المادة البلاستيكية المكونة لقاورة قامت مريم بوضع عينة منها في الماء العذب فلاحظت أنها لا تطفو وعندما أذابت الملح في نفس الماء صعدت هذه العينة إلى السطح.

- 1- حدد نوع هذه المادة البلاستيكية؟ 2ن
- 2- ماهو الاختبار الإضافي الذي يمكن من التأكد من النتيجة؟ 2ن