

 	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي نورة : يناير 2010	 وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
---	---	---

التفصيل	الموضوع															
1	التعريف الأول (7 نقط) : فلز الألومنيوم فلز الألومنيوم موصل جيد للحرارة وكلفة تصنيعه مناسبة، وهو أخف من بقية الفلزات المتداولة، مثل الحديد والنحاس مما يجعله المادة المستعملة بامتياز في الحياة اليومية، وخصوصا في الأواني المطبخية. 1. العدد الذري لذرة الألومنيوم Al هو $Z=13$. 1.1. اعط مدلول Z.															
2	2.1. عبر بدلالة الشحنة الابتدائية (e)، عن شحنة كل من الإلكترونات والنواة في ذرة الألومنيوم. استنتج شحنة ذرة الألومنيوم.															
1	2.2. اكتب معادلة الترسب المرافقة.															
1	3.2. فسر لماذا ينصح بعدم استعمال ورق الألومنيوم لتخزين أكلة بها خل داخل ثلاجة ولمدة طويلة.															
1	4.2. نعتبر عينة أجسام مكونة من أحد الفلزات التالية: الحديد والنحاس والألومنيوم. اقدر طريقة عملية لفرضها.															
2	التعريف الثاني (9 نقط) : الخواص الكيميائية لبعض المواد 1. يعطي الجدول التالي قيم pH لبعض المحاليل عند درجة الحرارة الاعتيادية. أتمم الجدول. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>المحلول</td> <td>مشروب غازي</td> <td>محلول مائي لملح الطعام</td> <td>ماء جافيل</td> <td>حمض الكلوريدريك</td> </tr> <tr> <td>قيمة pH</td> <td>2,5</td> <td>7,0</td> <td>11,0</td> <td>2,0</td> </tr> <tr> <td>صنف المحلول</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </table> 2. أضاف أستاذ حجما من محلول حمض الكلوريدريك المركز إلى كأس به ماء مقطر.	المحلول	مشروب غازي	محلول مائي لملح الطعام	ماء جافيل	حمض الكلوريدريك	قيمة pH	2,5	7,0	11,0	2,0	صنف المحلول				
المحلول	مشروب غازي	محلول مائي لملح الطعام	ماء جافيل	حمض الكلوريدريك												
قيمة pH	2,5	7,0	11,0	2,0												
صنف المحلول																

« DHIBI Nordine / ASMINE Mohamed » <http://www.nourphysique.eb2a.com>

1.2. أعط اسم هذه العملية.	0,5
2.2. كيف ستتغير قيمة pH محلول حمض الكلوريدريك بعد هذه العملية ؟	0,5
3. صب الأسناذ قليلا مع حمض الكلوريدريك ($H^+ + Cl^-$) في أنبوب اختبار يحتوي على صوف الحديد Fe. فلاحظ التلاميز تصاعد غاز يحدث فرقة عند تقريب لهب عود ثقاب مع فوهة الأنبوب، وتلون المحلول تدريجيا باللون الأخضر.	
1.3. أعط اسم الغاز الناتج ثم اكتب صيغته الكيميائية.	1
2.3. إلى ما يعزى اخضرار المحلول الناتج ؟	0,5
3.3. اكتب المعادلة الكيميائية المندرجة لتفاعل الحديد مع محلول حمض الكلوريدريك.	1
4. تركت أمك قطعة من صوف الحديد لمدة طويلة في الهواء الرطب.	
1.4. صف ماذا يحدث لصوف الحديد.	0,5
2.4. أعط اسم الأوكسيد المتكون ثم اكتب صيغته الكيميائية.	1
3.4. اكتب المعادلة الكيميائية المندرجة للتحويل الكيميائي الحاصل.	1
4.4. فسر لماذا يتصدخ، في المناطق الرطبة، باستعمال الألومنيوم بدل الحديد في شبائك التوافق.	1
التمرين الثالث (4 نقط) : مواد التعليب	
اشترى والدك علبة فلزيتيه لمشروبيه غازيه العلبة الأولى مصنوعة من الألومنيوم والثانية من الفولاذ ما عدا غطاؤها فهو من الألومنيوم. أثناء وجبة الغداء امتنعت أختك عن شرب المشروبيه قائلة إنني أفضل المشروب المعبأ في قنينة من الزجاج أو البلاستيك لأن الفلز يفسد المشروب. أجابها والدك بأنها مخطئة لأن كلا العلبيتين مكسوتتين من الداخل بطبقة واقية من البرنيق، لم تقنع أختك فدخلت لتومض الأمر.	
معطيات : - للمشروبيه نفس قيمة pH : pH=3,8 - يتكون الفولاذ أساسا من الحديد.	
1. فسر لماذا يصبح المشروب غير قابل للامتصاص في غياب البرنيق.	2
2. يبي مزيته وسليتيه للتعليب في المادتين المفضلتين من طرف أختك.	2