

تصحيح الموضوع		التنقيط
التعريف الأول (8 نقط) :		
1.		2
أسماء الأجسام	أسماء المواد	
قلم الرصاص - قنبلة بلاستيكية - هاتف محمول - نظارة شمسية - مصباح كهربائي - ساعة يدوية	صفحة من النحاس - الزجاج	
2.		6
الصدأ مادة مسامية منفذة للهواء. تتكون أساسا من أكسيد الحديد III ذي الصيغة Fe_2O_3 والعوامل التي تساعد على تكون الصدأ هي الهواء الرطب و الماء ولوقاية الحديد من التآكل يلصق بقشرة رقيقة من بعض الفلزات مثل الزنك والقصدير. محلول حمض الكلوريدريك له pH أصغر من 7 ويتفاعل مع فلز الألومنيوم (Al) فينتج عنه هذا التفاعل غاز ثنائي الهيدروجين (H_2) الذي نميزه بفرقة عند تقرب لهب، ويمكن التعبير عن المعادلة الحاصلة كما يلي : $6H^+ + 2Al \longrightarrow 3H_2 + 2Al^{3+}$		
التعريف الثاني (8 نقط) :		
1.		
1.1. العدد الذري Z يمثل عدد الشحنات الموجبة للنواة. وبالتالي يكون عدد إلكترونات ذرة الألومنيوم هو : 13		1
2.1		
1.2.1. شحنة النواة : $q = +13e$; صيغة الأيون الناتج : Al^{3+}		2
2.2.1. حساب بالكلوم الشحنة q' لأيون الألومنيوم : $q' = +3 \times (1,6 \cdot 10^{-19}) C = 4,8 \cdot 10^{-19} C$		1
2.		
1.2. عملية التخفيف : هي إضافة كمية من المحلول الحمضي أو القاعدي إلى الماء الخالص.		1
2.2. قيمة المحلول المخفف تساوي $pH=4$ لأنه عند تخفيف المحلول الحمضي تنقص حموضته .		1
3.2		
1.3.2. لون الراسب المتكون : أبيض هلامي.		1
2.3.2. معادلة الترسب الموافقة : $Zn^{2+} + 2OH^- \longrightarrow Zn(OH)_2$		1
التعريف الثالث (4 نقط) :		
1. مساعدة هاجر على تحديد اسم المحلول S .		2
○ $pH=1$: المحلول (S) محلول حمضي يتميز بوجود أيونات H^+. ○ الراسب المتكون الأبيض الذي يفسد تحت تأثير الضوء يدل على وجود أيونات الكلور Cl^-. ومنه نستنتج أن المحلول (S) هو محلول حمض الكلوريدريك صيغته ($H^+ + Cl^-$) مما يؤكد تفاعله مع الحديد وتصاعد غاز الهيدروجين H_2 الذي يحدث فرقة عندما تقرب منه عود القاب المشتعل.		
2.		2
العلامة	مدلول العلامة	مخاطر استعمال المحلول S
	مادة أكالة (مادة حادة)	تخرب الأنسجة الحية ، وتسبب في حروق كيميائية في الجلد.
	مادة خطيرة على البيئة	ملوثة تخرب الطبيعة على المدى البعيد. تؤثر على الحيوانات والنباتات والتربة .

« DHIBI Nordine / ASMINE Mohamed »

<http://www.nourphysique.eb2a.com>