

التنقيط	تصحيح الموضوع
	التمرين الأول (6 نقط) :
2	- نسمي الأيونات الموجبة كاتيونات و الأيونات السالبة أنيونات .
1	- عندما نفقد ذرة الألمنيوم ثلاث إلكترونات تعطي الأيون Al^{3+} .
2	- تكون الذرة محايدة كهربائيا لأن شحنة النواة تساوي شحنة السحابة الإلكترونية.
1	- تتميز المحاليل المائية الحمضية بقيمة pH أصغر من 7.
	التمرين الثاني (7 نقط) :
2	(1)- عدد إلكترونات ذرة الألمنيوم و عدد الشحنة الموجبة لنواتها : بما أن $Z=13$ فإن عدد الشحنة الموجبة للنواة هو 13 و بما أن الذرة محايدة كهربائيا فإنها تتوفر على 13 إلكترونات
2	(2)- عدد إلكترونات الأيون Al^{3+} و عدد الشحنة الموجبة لنواته : نفقد ذرة الألمنيوم 3 إلكترونات وبالتالي فعدد الإلكترونات أيون Al^{3+} هو $10e^-$ أما شحنة النواة فلا تتغير $+13e$
2	(3)- 1-3 المعادلة الحاصلة : $4Al + 3O_2 \longrightarrow Al_2O_3$
1	2-3 إحدى خواص هذا الأكسيد : من خواص الألومنيوم أو أكسيد الألومنيوم كونه مادة كثيفة تحمي الفلز من الأكسدة العميقة.
	التمرين الثالث (7 نقط) :
2	(1)- التجربة التي أجرت بشرى للتمييز بين المحلولين : أجرت بشرى تجربة تأثير المحاليل الحمضية على الفلزات وذلك بإضافة محلول حمض الكلوريدريك إلى الحديد فحدث جيشان وتصادع غاز وحصولها في النهاية على محلول أخضر يميز أيونات الحديد II. بينما لا يحصل أي تفاعل عندما صببت محلول هيدروكسيد الصوديوم على الحديد لأنه لا يتفاعل معه.
1	(2)- اللون الأخضر يميز أيونات الحديد II : Fe^{2+}
2	(3)- معادلة التفاعل الحاصل : $Fe + 2H^+ \longrightarrow e^{2+} + H_2$
2	(4)- بالنسبة للمادة الفلزية يمكن استعمال النحاس، أما الغير الفلزية فيمكن استعمال البلاستيك أو الزجاج.