

التمرين الأول (8نقط) :سلم
التنقيط

3

(1) أجب بصحيح أو خطأ و صحح الخاطئة منها

+ أثناء عملية تخفيف المحاليل القاعدية تتناقص قيمة pH

2

+ لا يتفاعل محلول الصودا مع النحاس و الألومنيوم

3

- (2) أذكر سلوكين تسبب في تلوث البيئة
- (3) تتوفر على محلول (S) صيغته $(Fe^{2+}+2Cl^-)$ ، أنقل و أملأ الفراغات بما يناسب
- للكشف عن ايون نضيف محلول هيدروكسيد الصوديوم. إلى العينة (1) من المحلول (S)
- ، فيتكون راسب لونه صيغته هي
- للكشف عن ايون نضيف محلول نترات الفضة إلى العينة (2) من المحلول (S)، يتكون راسب لونه صيغته هي

التمرين الثاني (8نقط)

نعتبر الجدول الآتي

رقم المحلول	A	B	C	D	E
قيمة pH	8,1	1,6		4,5	7,9
صنف المحلول			محايد		

(1) اتمم ملاً الجدول

1.5

(2) حدد المحلول الأقل قاعدية معللاً جوابك

1

(3) نأخذ أنبوبين (1) و (2): نضع في الأنبوب (1) قطعة من الزنك و في الأنبوب (2) قطعة من النحاس نصب في الأنبوبين كمية من المحلول رقم (B) ذي الصيغة (H^++Cl^-)

0.5

(i) ماهو الأنبوب الذي يحدث فيه التفاعل

(ii) ما اسم الغاز المنبعث من الأنبوب؟ كيف تكشف عنه؟

1

1

(iii) أكتب المعادلة الحاصلة للتفاعل في الأنبوب الذي يحدث فيه التفاعل.

1

2

(iv) ما اسم المحلول الناتج عند نهاية التفاعل

(v) كيف تكشف عن الأيونين المكونين له

التمرين الثالث (4نقط)

تتوفر على قارورتين لا تحملان أي إشارة، تحتوي إحداهما على محلول حمض الكلوريدريك، و الأخرى على محلول هيدروكسيد الصوديوم. أعطي طريقتين تمكنان من التمييز بين القارورتين، ودون الاعتماد على أي مفهوم له علاقة ب pH ؟

2

الطريقة (1)

الطريقة (2)

2