

السنة الدراسية : 2014/2013
الأستاذ : عدي يعقوبي

فرض كتابي 3 في العلوم الفيزيائية
الأسدس الأول - مدة الانجاز : ساعة واحدة

الإسم :
النسب :
القسم :
الرقم :

20

التمرين الأول : (8 نقط)

التنقيط

1) املأ الفراغ بما يناسب : تنقص - تزداد.

2

- عند تخفيف محلول حمضي حمضيته فـ..... قيمة pH.
- عند تخفيف محلول قاعدي قاعديته فـ..... قيمة pH.

2

2) أجب بصحيح أو خطأ :

للكشف عن أيونات Cu^{2+} ، نستعمل الرانز محلول الصودا.
يؤثر محلول حمض الكلوريدريك على النحاس.
يؤثر محلول هيدروكسيد الصوديوم على الحديد.
يعتبر الاسترداد من أهم طرق تدبير النفايات.

3) صل بسهم كل محلول بصيغته الأيونية.

2

محلول نترات الفضة
محلول كلورور الألومنيوم
محلول كبريتات النحاس
محلول الصودا

($+ 3\text{Cl}^- \text{Al}^{3+}$)
($+ \text{OH}^- \text{Na}^+$)
($+ \text{NO}_3^- \text{Ag}^+$)
($+ \text{SO}_4^{2-} \text{Cu}^{2+}$)

4) ماملول العلامتين التاليتين.

2



التمرين الثاني : (8 نقط)

3

1) أتمم الجدول التالي.

المحلول	حمض الكلوريدريك	ماء جافيل	الماء الخالص	الخل	الصودا	كلورور الصوديوم
قيمة pH	3.5	9.6	7	5.4	12.3	7
صنف المحلول						

2) حدد المحلول الأكثر حمضية.....

0.5

3) حدد المحلول الأقل قاعدية.....

0.5

4) لم يمنع إضافة الماء إلى حمض الكلوريدريك.....

1

5) نصب حجما من محلول حمض الكلوريدريك ($\text{H}^+ + \text{Cl}^-$) في أنبوب اختبار يحتوي على فلز الألومنيوم (Al)، فنلاحظ تصاعد غاز واختفاء تدريجي لفلز الألومنيوم.

أ- اعط اسم وصيغة الغاز المنبعث.....

1

ب- أكتب المعادلة الحاصلة لهذا التفاعل.....

2

التمرين الثالث : (4 نقط)

للتعرف على محلول (S) نقوم بالروانز التالية :

الروانز الأول : نضيف إلى عينة من المحلول (S) قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم فنحصل على راسب أخضر اللون.
الروانز الثاني: نضيف إلى عينة من المحلول (S) قطرات من محلول نترات الفضة فنحصل على راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء.

1) حدد الأيون الذي تم الكشف عنه في الروانز الأول، وأكتب معادلة تكون الراسب.

1.5

2) حدد الأيون الذي تم الكشف عنه في الروانز الثاني، وأكتب معادلة تكون الراسب.

1.5

3) استنتج صيغة المحلول (S).

1