مجلس أبوظبي للتعليـــــــم
مكتب الغَربيّـــــــة التعليمي
مدرسة الفلاح للتعليم الثانوي بنين

التاريخ : 26 / 10 / 2014
الصف : الثاني عشر علمي
المادة : الكيميـــــــاء

ورقة عمل في الكيمياء الفصل الرابع (الرقم الهيدروجيني والمعايرة)

اختر الاجابة الصحيحة مما يلي :

1 محلول مائي لهيدروكسيد الباريوم ($Ba(OH)_2$) الرقم الهيدروجيني له 10 فيكون تركيز القاعدة (M) فيه :
* $1X10^{-4}$ * $5X10^{-5}$ * $1X10^{-10}$ * $5X10^{-11}$

2 - أي المحاليل التالية متساوية التركيز (M) له أقل قيمة pH ؟
* HCl * H_2SO_4 * HF * CH_3COOH

3 - عند إضافة كمية من الثلج الجاف إلى الماء المقطر فإن :
* قيمة pH للمحلول تقل * قيمة pH للمحلول تزداد * يقل تركيز H_3O^+ للمحلول * تبقى قيمة pH للمحلول ثابتة

4 - تخيل أن بحيرة معينة مربى للأسماك ، وبفعل احتراق مشتقات النفط انخفضت قيمة الرقم الهيدروجيني فيها ، أي من المركبات التالية تقترح إضافته لتحافظ على حياة الاسماك فيها ؟
* K_2CO_3 * K_2SO_4 * $NaNO_3$ * NH_4Cl

5 - المحلول الذي له قيمة pOH = 1 هو :
* HCl * HF * Na_2CO_3 * KOH

6 - المحلول الذي له قيمة pOH = 11 هو :
* $NaOH$ * CH_3COOH * CH_3COONa * Na_2SO_4

أجب عن الأسئلة التالية

1- محلول $Ca(OH)_2$ له pH= 8.0 أحسب ما يلي :

* $[H_3O^+]$ * $[OH^-]$ * $[Ca(OH)_2]$

2- قيس الرقم الهيدروجيني pH لمحلول معين فوجد (7.52) :

* ما تركيز أيون الهيدرونيوم ؟ * ما تركيز أيون الهيدروكسيد ؟ * هل المحلول حمضي أم قاعدي ؟

---

3 - محلول هيدروكسيد باريوم $Ba(OH)_2$ قيمة pH له تساوي 10 والمطلوب :

a) حساب تركيز كاتيونات الهيدرونيوم b) حساب تركيز أنيونات الهيدروكسيد c) حساب تركيز هيدروكسيد الباريوم

---

4 . أذيب 4.90 g من حمض الكبريتيك في الماء وأصبح حجم المحلول 500.mL والمطلوب حساب :

a) تركيز الحمض . b) pH للمحلول الناتج . ($H_2SO_4 = 98.0\ g/mol$)