

كيمياء

الصف : الثاني عشر

المفاهيم المتعلقة
بالحموض و القواعد

ولاء
تسعوواطة

المعلمة : ولاء شعواطة

المادة : كيمياء

الصف : الثاني عشر

المفاهيم المتعلقة بالحموض و القواعد

السؤال الأول: ميز بين مفهوم الحمض حسب كلاً من أرهينيوس و بونستد – لوري و لويس ؟

السؤال الثاني: ميز بين مفهوم القاعدة حسب كلاً من أرهينيوس و بونستد – لوري و لويس ؟

السؤال الثالث: عرف كلاً ممايلي :
الرقم الهيدروجني – المواد الأمفوتيرية – الأزواج المترافقة – الرابطة التناسقية ؟

السؤال الرابع: ميز بين الحمض المرافق و القاعدة المرافقة حسب المفهوم ؟

السؤال الخامس: علل مايلي :

- ١- يعد الماء النقي متعادلاً ؟
- ٢- يعد تركيز الماء ثابتاً ؟
- ٣- لا يوجد بروتون H^+ منفرداً في المحاليل المائية ؟

السؤال السادس: الشكل الآتي : هو معادلة تأين الحمض حسب مفهوم



السؤال السابع: الشكل الآتي : هو معادلة تأين القاعدة حسب مفهوم



السؤال الثامن: ما هو الشرط الأساسي الذي اعتمده أرهينيوس في تفسير السلوك الحمضي و القاعدي للمحاليل ؟

السؤال التاسع :

علل تكون إضاءة المصباح الكهربائي في محلول حمض النتريك HNO_3 أشد من إضاءة المصباح الكهربائي في محلول حمض الأستيك CH_3COOH حسب أرهينيوس ، موضحاً ذلك بالمعادلات ؟

السؤال العاشر : هل استطاع العالم أرهينيوس تفسير السلوك الحمضي و القاعدي لهذه المواد ($\text{Na}_3\text{PO}_4 - \text{NH}_4\text{Cl} - \text{KCN}$) فسر ذلك ؟

السؤال الحادي عشر : علل عجز العالم أرهينيوس من تفسير السلوك القاعدي لمحلول الأمونيا NH_3 ؟

السؤال الثاني عشر : اكتب صيغة القاعدة المرافقة للحموض الآتية ؟

: HClO_4 **

: CH_3COOH **

: $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ **

: HNO_2 **

: HCOOH **

: HOCl **

السؤال الثالث عشر : حدد الحمض المرافق للقواعد الآتية ؟

: NH_3 **

: CH_3NH_2 **

: N_2H_4 **

: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ **

: NH_2OH **

السؤال الرابع عشر: محلول KOH تركيزه (1×10^{-4}) مول / لتر احسب قيمة PH له ؟

السؤال الخامس عشر: محلول HNO_3 تركيزه $(0,1)$ مول / لتر احسب قيمة PH له ؟

السؤال السادس عشر: قاعدة فيها $[OH^-]$ يساوي (5×10^{-6}) مول / لتر احسب قيمة PH له ؟ ، مع العلم أن $(لو 2 = 0,3)$ ؟

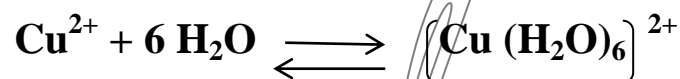
السؤال السابع عشر: حمض $[H_3O^+]$ يساوي (3×10^{-9}) مول / لتر احسب قيمة PH له ؟ مع العلم أن $(لو 3 = 0,5)$ ؟

السؤال الثامن عشر: احسب قيمة PH لمحلول حمض HBr تركيزه $(0,01)$ مول / لتر ؟

السؤال التاسع عشر: احسب قيمة PH لمحلول حمض HCl تركيزه $(0,001)$ مول / لتر ؟

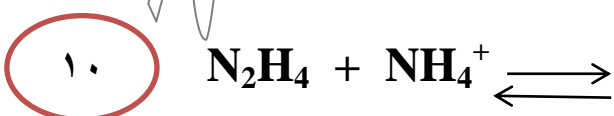
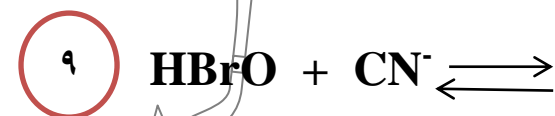
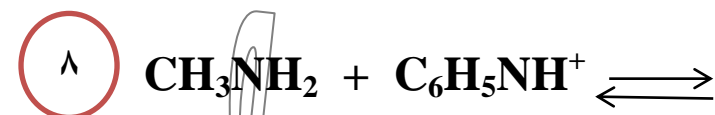
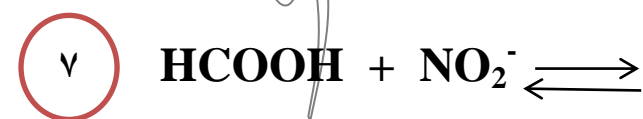
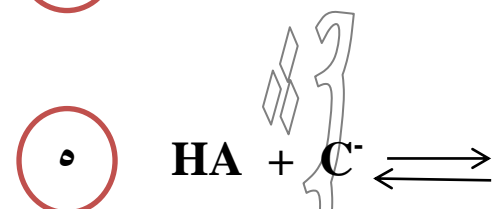
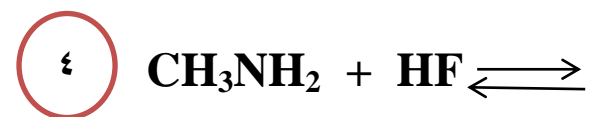
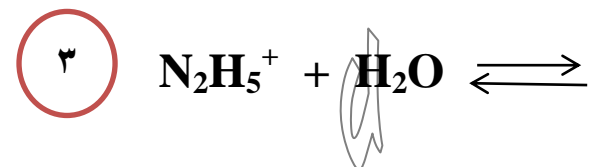
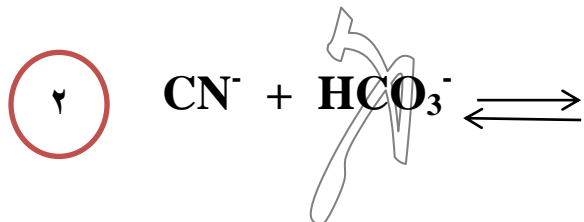
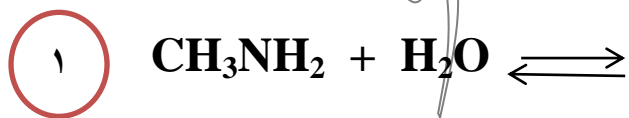
السؤال العشرون: محلول HCN قيمة PH له $(5,7)$ احسب $[OH^-]$ ، مع العلم أن $(لو 2 = 0,3)$ ؟

السؤال الحادي والعشرون: حدد قاعدة و حمض لويس في التفاعل الآتي ؟



السؤال الثاني والعشرون: حدد قاعدة و حمض لويس في محلول $[CO (NH_3)_4]^{2+}$

السؤال الثالث و العشرون : أكمل المعادلات الآتية ، ثم حدد الأزواج المترافقة من الحمض و القاعدة ؟

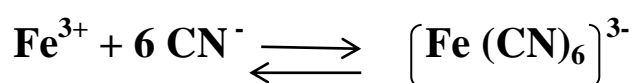


السؤال الرابع و العشرون :

احسب عدد الغرامات لـ NaOH اللازم إذابتها في (٢) لتر من الماء لتصبح PH المحلول تساوي (١٢) مع العلم أن الكتلة المولية لـ NaOH = ٤٠ غ / مول ؟

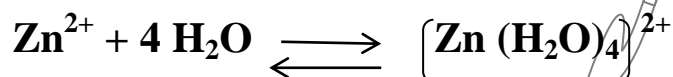
السؤال الخامس و العشرون :

حدد قاعدة و حمض لويس في التفاعل الآتي ؟



السؤال السادس و العشرون :

كيف فسر لويس السلوك الحمضي و القاعدي للمواد المتفاعلة في المعادلة الآتية ؟



السؤال السابع و العشرون :

إحدى المواد الآتية تسلك سلوكاً متردداً أمفوتيرياً :

