تجميع تعاريف الكيمياء للصف الحادي عشر

الفصل الدراسي الثاني

المحلول : خليط متجانس يتكون من مادتين او اكثر .

المذيب : هو الماده التي يذوب فيها المذاب وتكون بكميه اكبر في المحلول

المذاب :هو الماده التي تذوب في المذيب وتكون بكميه اقل في المحلول .

المواد الموصله والمواد غير الموصله للتيار الكهربائي :

المواد الموصله للتيار الكهربائي : هي المواد التي يوصل محلولها او مصورها للتياء الكهربائي..

المحاليل الموصله القويه (الالتكروليتات القويه):تأين المواد المذابه في هذه المحاليل كليا عند ذوبانها في الماء .

المحاليل الموصله الضعيفه(الالتكروليتات الضعيفه) :تأين المواد المذابه جزئيا عند ذوبانها في الماء .

المواد غير موصله للتيار الكهربائي (اللإلكتروليتات) :هي المواد التي لا توصل محاليلها او مصاهيرها التيار الكهربائي .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تركيز المحاليل:

المولاريه: عدد مولات الماده المذابه في لتر واحد من المحلول ويرمز إلى هذه الطريقه بالرمز M و وحدتها مول/لتر او مولار (mol/liter)

القانون:

المولاريه(M) = عدد مولات الماده المذابه ÷ حجم المحلول باللتر .

المولاليه :هيه عباره عن عدد مولات الماده المذابه في كيلوجرام من المذيب يرمز لها بالرمز (m) و وحدتها مول/كجم او مولال (mol/kg)

القانون:

المولاليه(m)= عدد مولات الماده المذابه ÷ كتله المذيب بالكيلو الجرام .

الجزء من مليون :هو عدد الجرامات الماده المذابه في مليون جرام من المذيب

القانون:

جزء من مليون =كتله الماده المذابه (g1)÷كتله المذيب ×10^6 ppm

التراكيز المئويه المحاليل:

التركيز المئوي الحجمي: عدد وحدات الحجم من الماده المذابه الموجوده في (100) وحده حجم من المحلول ويرمزلها بالرمز (%v/v)

القانون :

التركيز المئوي الحجمي = (حجم الماده المذابه ÷ حجم المحلول)×100

التركيز المئوي الكتلي: عدد وحدات الكتله من الماده المذابه الموجوده في (100) وحده كتله في المحلول ويرمزلها بالرمز (%m/m)

القانون:

التركيز المئوي الكتلي=(كتله الماده المذابه ÷كتله المحلول)×100

المحاليل المخففه:

عدد مولات الماده المذابه (قبل التخفيف)= عدد مولات الماده المذابه(بعد التخفيف)

$M1 . V1 = M2 . V2$

تستخدم وحده الحجم (V) باللتر .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الاحماض و القواعد.

الحمض (حسب ارهينيوس) : هو الماده التي تنتج ايونات الهيدروجين الموجبه +H عند ذوبانها في الماء.

القاعده (.....) : هي الماده التي تنتج ايونات الهيدروكسيد السالبه -OH عند ذوبانها في الماء.

الرقم الهيدروجيني: هو سالب لوغاريثم تركيز ايون الهيدروجين .

pOH :هو سالب للوغاريثم تركيز ايون الهيدروكسي

التعادل :هي النقطه التي تساوي عندها تركيز ايون الهيدروجين الناتج من الحمض بتركيز الايون الهيدروكسيد الناتج من القاعده .

التفاعلات الكيميائية:

الاتحاد المباشر : هو تفاعل بين مادتين او اكثر لإنتاج ماده واحد وكذالك يسمى التكوين .

التفكك : هو تفكك الماده الواحده لإنتاج مادتين او اكثر (هو عكس الاتحاد المباشر)

الاحلال البسيط : هو تفاعل بين عنصر و مركب بحيث يحل العنصر محل عنصر اخر في المركب .

الاحلال المزدوج : هو تفاعل بين مادتين بحيث يتبادل الشقين الموجبين او الشقين السالبين اماكنهما لإنتاج مركبين جديدين

الاحتراق : هو تفاعل الماده مع الأكسجين لإنتاج ماده واحده او اكثر

تفاعلات الترسيب : هي التفاعلات التي تحدث بين محلولي مادتين مختلفتين لإنتاج مادتين جديدتين أحداهما غير ذائبه في الماء .

تفاعلات التعادل : هي التفاعلات التي تحدث بين الحمض و القاعده وينتج عنها ملح و ماء .

المعادلات الايونيه الكليه : هي المعادله التي تحتوي على جميع الايونات و المواد سواءً كانت على هيئه مواد متأينه او غير متأينه .

الايونات المتفرجه : هي الايونات الموجوده على صورتها الايونيه في كل من طرفي المعادله اي لم يحدث لها تغير أثناء التفاعل الكيميائي .

المعادلات الايونيه الصافيه(المعادلات الايونيه النهائيه) : هي المعادله التي تشمل فقط على الايونات و المواد التي شاركت فعلاً في التفاعلات الكيميائيه (ولا تشمل الايونات المتفرجه)

العلاقات الرياضيه الخاصه بالفصل السابع :

الحجم المولي لاي غاز = L22.4

at STP

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

<u>الماده المحدده للتفاعل الكيميائية والمعايره:</u>

التحليل الكيميائي : هو الإجراءات العلميه التي يتم من خلالها معرفه انواع العناصر او المركبات المكونه لأي ماده .

التحليل الكيفي : هو التحليل الذي يكشف عن وجود ماده او عنصر او ايونات في عينه ما.

التحليل الكمي : هو التحليل الذي يجرى للتحديد الكميه ماده ما في العينه ويتم عن طريق الكتله او النسبه المئويه او التركيز .

الماده المحدده : هي الماده التي تستهلك كلياً في التفاعل و بانتهائها يتوقف التفاعل

الماده الفائضه: هي الماده التي يتبقى منها جزء غير متفاعل بعد انتهاء التفاعل .

المردود الحقيقي : هو الناتج الذي يتكون فعلياً عند التفاعل المواد المتفاعله.

المردود النظري : هو الناتج الذي يفترض ان يتكون اعتماداً على معادلة التفاعل الموزونة.

المردود المئوي :هو النسبه المئويه للمردود الحقيقي إلى المردود النظري .

الحمض : هو الماده التي تنتج ايونات الهيدروجين عندما تذوب في الماء .

القاعده : هي الماده التي تنتج ايونات الهيدروكسيد عندما تذوب في الماء .

الكاشف (الدليل) : هو عباره عن حمض ضعيف او قاعده ضعيفه يتغير لونه وبتغير قيمه pH للوسط الذي يوجد فيه .

نقطه النهايه : هي النقطه التي يتغير عندها لون الدليل .

نقطه التكافؤ (نقطه التعادل) : هي النقطه التي تساوي (تتكافأ) عندها عدد مولات الحمض بعدد مولات القاعده .

حساب المردود المئوي :

المردود المئوي = المردود الفعلي ÷ المردود النظري ×100%

مع التمنيات الجميع بالتوفيق 💛.

afidni.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner