

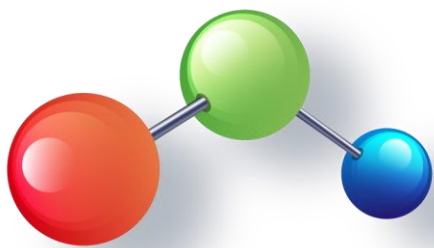
فصل اول شیمی دوازدهم

در مجموع ۱۵ ساعت تدریس (فیلم + صوت + pdf حل شده)

شامل موارد زیر است :

- جلسه ۱ - چربی ها - پاک کننده های صابونی | ۱ ساعت و ۱۵ دقیقه
- جلسه ۲ - پاک کننده های غیرصابونی - کلوئید ، سوسپانسیون - حل تست | ۱ ساعت و ۲۴ دقیقه
- جلسه ۳ - مفهوم تعادل - محاسبه و تفسیر ثابت تعادل | ۱ ساعت و ۲۸ دقیقه
- جلسه ۴ - مفاهیم اسید و باز | ۱ ساعت و ۱۹ دقیقه
- جلسه ۵ - مفاهیم اسید و باز (ادامه) - اسیدهای قوی و ضعیف و ثابت یونش | ۱ ساعت و ۲۷ دقیقه
- جلسه ۶ - اسیدهای قوی و ضعیف - درجه یونش | ۱ ساعت و ۱۶ دقیقه
- جلسه ۷ - ثابت یونش آب (KW) - مفهوم PH | ۱ ساعت و ۲۷ دقیقه
- جلسه ۸ - محاسبه PH (قسمت اول) | ۱ ساعت و ۲۹ دقیقه
- جلسه ۹ - محاسبه PH (قسمت دوم) | ۱ ساعت و ۲۷ دقیقه
- جلسه ۱۰ - بازهای قوی و ضعیف - محاسبه PH محلول بازها | ۱ ساعت و ۱۰ دقیقه
- جلسه ۱۱ - رقیق کردن محلول های اسید و باز | ۱ ساعت و ۲۰ دقیقه



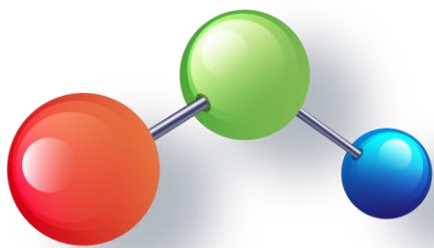


فصل اول شیمی دوازدهم

جلسه ۱ - چربی ها - پاک کننده های صابونی

- در این درس مفاهیم زیر تدریس شده است :

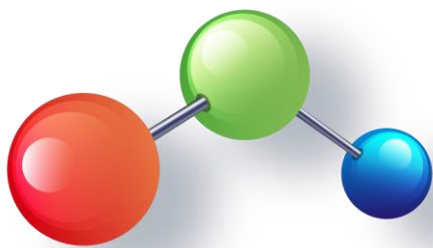
- ۱- پاک کننده و شوینده به عنوان حلال
- ۲- یادآوری الکل ها - کربوکسیلیک اسیدها و استر و استری شدن از شیمی ۱۱
- ۳- نکات مهم محلول شدن
- ۴- ساختار اسیدهای چرب و چربی ها
- ۵- صابون های جامد و مایع و خاصیت پاک کنندگی صابون
- ۶- قدرت پاک کنندگی صابون و آب سخت



فصل اول شیمی دوازدهم

جلسه ۲ - پاک کننده های غیرصابونی - کلوئید ، سوسپانسیون - حل تست

- در این درس مفاهیم زیر تدریس شده است :
- ۱- پاک کننده های غیرصابونی و مقایسه آن با صابون ها
- ۲- افزودنی های صابون
- ۳- مفاهیم محلول ، کلوئید و سوسپانسیون و مقایسه آنها
- ۴- پاک کننده های خورنده
- ۵- حل تعدادی تست مربوط به صابونها و بررسی تشریحی آنها
- ۶- بررسی متن و شکل های کتاب درسی
- ۷- پاسخ به سوالات متن و تمرین های دوره ای کتاب درسی

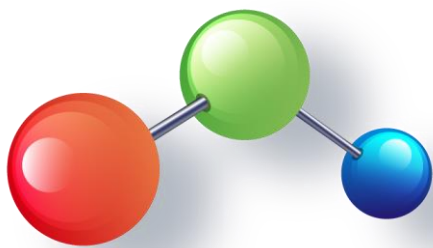


فصل اول شیمی دوازدهم

جلسه ۳ - مفهوم تعادل - محاسبه و تفسیر ثابت تعادل

- این درس مهمترین درس شیمی دوازدهم است و مفاهیم زیر تدریس شده است :

- ۱- پیشرفت واکنش و مقایسه آن با بازده درصدی
- ۲- واکنش های برگشت پذیر و برگشت ناپذیر
- ۳- چگونگی برقراری تعادل و مفهوم تعادل
- ۴- عبارت ثابت تعادل و محاسبه ثابت تعادل
- ۵- چند رابطه مهم درباره ثابت تعادل
- ۶- تفسیر ثابت تعادل
- ۷- بررسی " کاوش کنید " مربوط به مفهوم تعادل کتاب درسی

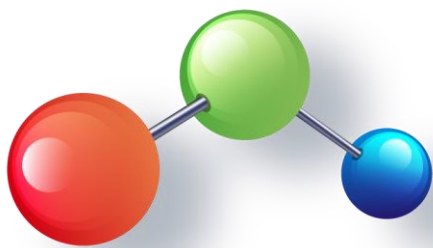


فصل اول شیمی دوازدهم

جلسه ۴ - مفاهیم اسید و باز

- درک کامل مفاهیم اسید و باز بصورت متمرکز بسیار مهم است. - در این درس مفاهیم زیر تدریس شده است :

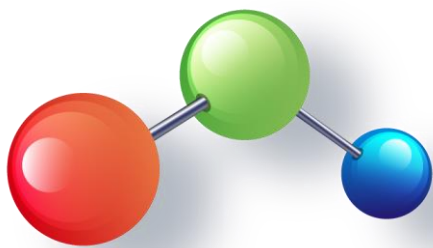
- ۱- اسید آرنیوس و مقایسه آنها با ترکیبات یونی
- ۲- یونش و یون هیدرونیوم
- ۳- رسانای الکترونی و یونی
- ۴- انواع اسیدها - دسته بندی و نامگذاری
- ۵- باز آرنیوس و قلیاها
- ۶- اکسیدهای اسیدی و اکسیدهای بازی
- ۷- تعداد یونهای تولیدی هر الکترولیت در آب
- ۸- ظرفیت اسید و باز
- ۹- آمونیاک ، باز آرنیوس
- ۱۰- خنثی شدن اسید و باز و نوشتن معادله خنثی شدن
- ۱۱- حل مسائل استوکیومتری خنثی شدن اسید و باز



فصل اول شیمی دوازدهم

جلسه ۵ - مفاهیم اسید و باز (ادامه) - اسیدهای قوی و ضعیف و ثابت یونش

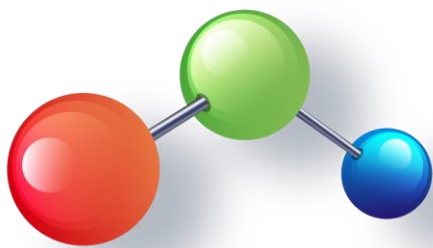
- در این درس مفاهیم زیر تدریس شده است :
- ۱- یون ناظر و واکنش اصلی خنثی شدن
- ۲- خودیونش آب
- ۳- محلول های اسیدی ، بازی و خنثی
- ۴- اسیدهای قوی و انحلال یونی
- ۵- اسیدهای ضعیف و انحلال یونی - مولکولی
- ۶- غلظت های مهم در محلول اسیدها
- ۷- ثابت یونش اسیدی (K_a)
- ۸- محاسبه ثابت یونش اسیدی و حل مسئله
- ۹- بررسی متن و شکل های کتاب درسی
- ۱۰- پاسخ به سوالات متن و تمرین های دوره ای کتاب درسی



فصل اول شیمی دوازدهم

جلسه ۶ - اسیدهای قوی و ضعیف - درجه یونش

- در این درس مفاهیم زیر تدریس شده است :
- ۱- مفهوم درجه یونش و محاسبه آن
 - ۲- حل تعدادی مسئله محاسبه درجه یونش
 - ۳- مقایسه ثابت یونش و درجه یونش اسیدها
 - ۴- رابطه بین مولاریته محلول و غلظت یون هیدرونیوم
 - ۵- رابطه بین ثابت یونش و درجه یونش اسیدها
 - ۶- حل تعدادی مسئله ثابت یونش ، درجه یونش و غلظت یون هیدرونیوم
 - ۷- خاصیت اسیدی کربوکسیلیک اسیدها
 - ۸- قدرت اسیدی کربوکسیلیک اسیدها
 - ۹- مفهوم PX که پیش نیاز PH است.
 - ۱۰- چند مقایسه مهم اسیدهای قوی و ضعیف (بسیار مهم)
 - ۱۱- واکنش فلزات با اسیدها
 - ۱۲- بررسی متن و شکل های کتاب درسی
 - ۱۳- پاسخ به سوالات متن و تمرین های دوره ای کتاب درسی

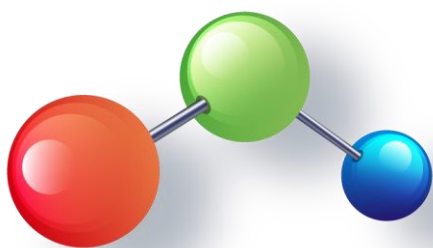


فصل اول شیمی دوازدهم

جلسه ۷ - ثابت یونش آب (KW) - مفهوم PH

- در این درس مفاهیم زیر تدریس شده است :

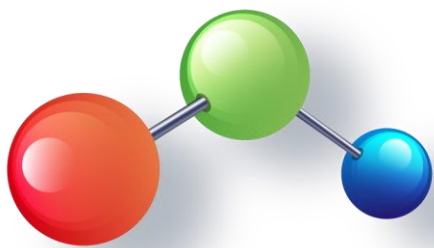
- ۱- ثابت یونش آب (KW)
- ۲- محلول های اسیدی ، بازی و خنثی و غلظت یون هیدرونیوم
- ۳- رابطه بین غلظت یون هیدرونیوم و یون هیدروکسید
- ۴- رابطه بین نسبت غلظت یون هیدرونیوم به هیدروکسید و غلظت آنها
- ۵- حل تعدادی مسئله در رابطه با یون هیدرونیوم و هیدروکسید
- ۶- مفهوم مقیاس PH (بسیار مهم)
- ۷- مفاهیم قدرت اسیدی و خاصیت اسیدی و مقایسه آنها
- ۸- بررسی متن و شکل های کتاب درسی
- ۹- پاسخ به سوالات متن و تمرین های دوره ای کتاب درسی



فصل اول شیمی دوازدهم

جلسه ۸ - محاسبه PH (قسمت اول)

- در این درس مفاهیم زیر تدریس شده است :
- ۱- تبدیل غلظت یون هیدروژن به PH با روش منحصر به فرد
- ۲- تبدیل PH به غلظت یون هیدروژن با روش منحصر به فرد
- ۳- رابطه بین PH و POH برای محاسبه راحت تر غلظت یون هیدروکسید
- ۴- نسبت غلظت یون هیدرونیوم به هیدروکسید و محاسبه PH
- ۵- بررسی متن و شکل های کتاب درسی
- ۶- پاسخ به سوالات متن و تمرین های دوره ای کتاب درسی

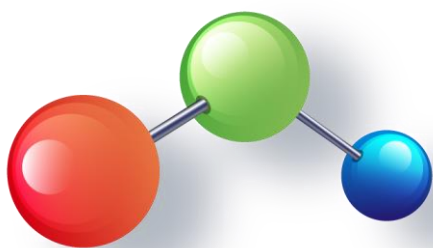


فصل اول شیمی دوازدهم

جلسه ۹ - محاسبه PH (قسمت دوم)

- در این درس مفاهیم زیر تدریس شده است :

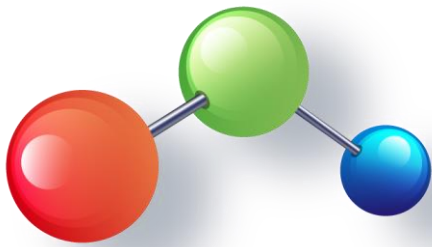
- ۱- محاسبه PH محلول اسیدهای قوی
- ۲- محاسبه PH محلول اسیدهای ضعیف با استفاده از درجه یونش
- ۳- محاسبه PH محلول اسیدهای ضعیف با استفاده از ثابت یونش
- ۴- معرفی محلول با PH برابر صفر
- ۵- محاسبه سریع PH محلول اسیدهای قوی
- ۶- مسائل استوکیومتری و PH
- ۷- حل تعدادی تست محاسبه PH محلول اسیدها
- ۸- بررسی متن و شکل های کتاب درسی
- ۹- پاسخ به سوالات متن و تمرین های دوره ای کتاب درسی



فصل اول شیمی دوازدهم

جلسه ۱۰ - بازهای قوی و ضعیف - محاسبه PH محلول بازها

- در این درس مفاهیم زیر تدریس شده است :
- ۱- معرفی بازهای قوی و ضعیف
- ۲- ثابت یونش بازی (K_b)
- ۳- محاسبه PH محلول بازهای قوی
- ۴- محاسبه PH محلول آمونیاک
- ۵- معرفی محلول با PH برابر چهارده
- ۶- مقایسه مهم مفهوم PH در محلول اسیدی و محلول بازی
- ۷- بررسی تغییرات PH در محلول اسید و محلول بازی
- ۸- سهولت تغییر دادن PH یک محلول
- ۹- محاسبه سریع PH محلول بازهای قوی
- ۱۰- حل مسائل PH محلول بازها و استوکیومتری
- ۱۱- بررسی متن و شکل های کتاب درسی
- ۱۲- پاسخ به سوالات متن و تمرین های دوره ای کتاب درسی



فصل اول شیمی دوازدهم

جلسه ۱۱ - رقیق کردن محلول های اسید و باز

- در این درس مفاهیم زیر تدریس شده است :
- ۱- رقیق کردن محلول اسید و باز قوی و تغییر PH
- ۲- حل تعدادی مسئله رقیق کردن محلول اسید و باز
- ۳- شوینده های خورنده چگونه عمل می کنند؟
- ۴- شیره معده
- ۵- ضد اسیدها
- ۶- حل تعدادی تست محاسبه PH محلول اسیدها و بازها
- ۷- بررسی متن و شکل های کتاب درسی
- ۸- پاسخ به سوالات متن و تمرین های دوره ای کتاب درسی