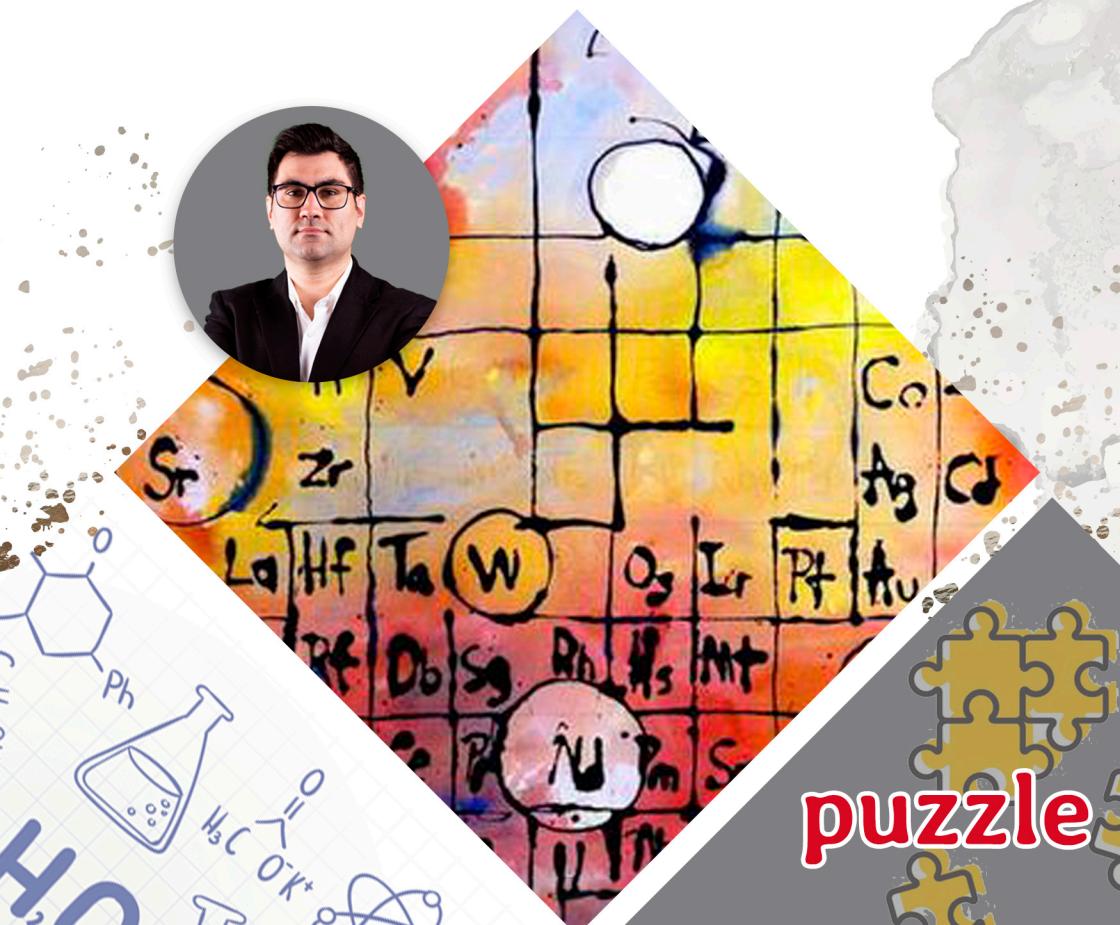




خانه شیمی ایران

صفر تا صد شیمی کنکور

مهندس محمد رضا آقاجانی
ویژه کنکور ۱۴۰۴





پکیج جامع پازل شیمی کنکور ۱۴۰۴

(برنامه پیشروی)

پایه: فصل ۱ و ۲ شیمی دهم (کامل)

دوازدهم: فصل ۱ شیمی دوازدهم (کامل)

تابستان

پایه: مرور + فقط تست زنی پاک کننده ها

دوازدهم: مرور + فقط تست زنی فصل ۱ شیمی دهم

مهر

دوازدهم: مرور + فقط تست زنی اسیدها و بازها

فصل ۲ شیمی دوازدهم

پایه: مرور + فقط تست زنی فصل ۲ شیمی دهم

آبان

دوازدهم: درس + مرور + فقط تست زنی فصل ۲ دوازدهم

آذر

پایه: فصل ۳ شیمی دهم

دی

پایه: فصل ۱ شیمی یازدهم

دوازدهم: مرور + فقط تست زنی فصل های ۱ و ۲ دوازدهم

بهمن

پایه: فصل ۲ شیمی یازدهم

دوازدهم: فصل ۳ شیمی دوازدهم

اسفند

پایه: فصل ۳ شیمی یازدهم

دوازدهم: فصل ۴ شیمی دوازدهم

تاریخ کنکور نوبت اول: ۱۱ و ۱۲ اردیبهشت ۱۴۰۴

خانه شیمی ایران | استاد آقاجانی

کیهان، زادگاه الفبای هستی

فصل ۱ شیمی دهم



- استثناء های قاعده آفبا
- لایه ظرفیت
- آرایش الکترونی یون ها (از فصل ۱ شیمی یازدهم)
- ساختار لایه ای اتم

جدول تناوبی

عنصرهای سازنده زمین و مشتری

چگونگی پیدایش عنصرها

ذره های زیراتمنی

تفاوت نوترون با پروتون و الکترون

ایزوتوپ ها / ایزوتوپ های هیدروژن / رادیوایزوتوپ ها

جرم اتمی میانگین

تکنسیم

اورانیوم

جرم اتمی

شمارش ذره ها از روی جرم آن ها

استوکیومتری یک ماده | اساعده ۴۵ دقیقه

استوکیومتری یک ماده (ویژه امتحان نهایی)

نور

نشر نور و طیف نشری

مدل های اتمی / طیف نشری خطی اتم هیدروژن

اعداد کوانتمومی

آرایش الکترونی • قاعده آفبا

• آرایش الکترونی فشرده

• تعیین شماره دوره و گروه از روی آرایش الکترونی

• ترکیب جدول تناوبی و قاعده آفبا

ساختار اتم و رفتار آن

• فرمول نویسی و نام نویسی ترکیب های یونی (از فصل ۱)

• دنباله فرمول نویسی ترکیب های یونی (از فصل ۲)

• فرمول نویسی و نام نویسی ترکیب های مولکولی (از فصل ۲)

• دنباله فرمول نویسی ترکیب های یونی (از فصل ۳)



تبديل اتم ها به مولکول ها

• ساختار لوویس (از فصل ۱)

• پیوند داتیو / ساختار لوویس اکسیدهای نیتروژن / ساختار لوویس اسیدهای اکسیژن دار (از فصل ۲)

• ساختار لوویس یون ها / روش دوم رسم ساختار لوویس / عدم هشتگی اتم مرکزی (از فصل ۳)

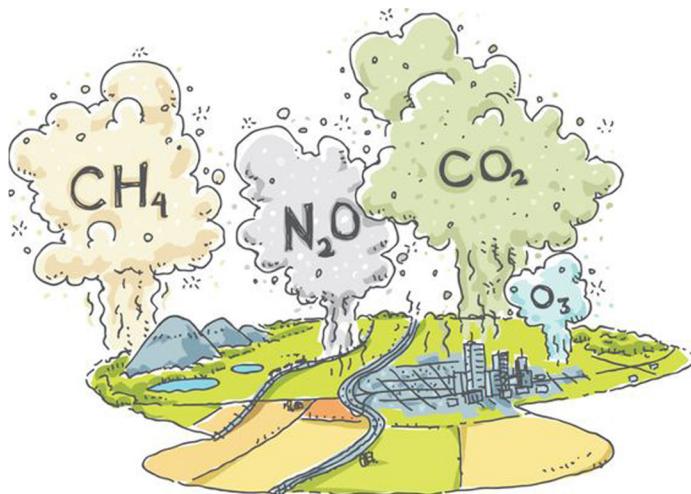
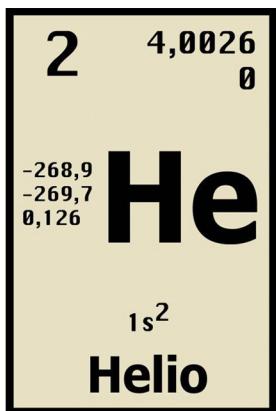
• لوویس های مشهور / هیدروکربن ها و گروه های عاملی (از فصل ۳)

• تحلیل تست های ساختار لوویس

• قطبیت مولکول ها

رد پای گازها در زندگی

فصل ۲ شیمی دهم



- هواکره
- تقطیر جزء به جزء هوای مایع
- نیتروژن
- آرگون
- هلیم
- اکسیژن / واکنش های سوختن
- موازنہ
- اکسیدهای فلزی و نافلزی / باران معمولی و باران اسیدی
- رد پای کربن دی اکسید
- اثر گلخانه ای
- شیمی سبز
- توسعه پایدار
- اوزون
- استوکیومتری واکنش

- مسائل روتین استوکیومتری
- مسائل غیر روتین استوکیومتری
- روش سه ردیف اطلاعات
- روش جرم جزء به جرم کل
- یکسان سازی ضریب مواد مشترک
- ترکیب استوکیومتری و واکنش پذیری
- مسائل درصد جرمی و درصد حجمی

- استوکیومتری واکنش (به روش ضریب تبدیل)
- خواص و رفتار گازها
- فرایند های



آب، آهنج زندگی

فصل ۳ شیمی دهم

آب کره 

شناسایی یون ها 

انواع غلظت 

- مسائل روتین غلظت
- رقیق سازی محلول ها
- واکنش دو محلول غیر همجنس
- ترکیب غلظت و استوکیومتری
- مخلوط کردن چند محلول هم جنس
- تمرین های دوره ای
- تست های اضافه تر

انحلال پذیری 

- درس و نکات
- تحلیل تست ها (۱)
- تحلیل تست ها (۲)

نیروهای بین مولکولی 

انحلال های یونی و مولکولی 

انحلال گازها در آب 

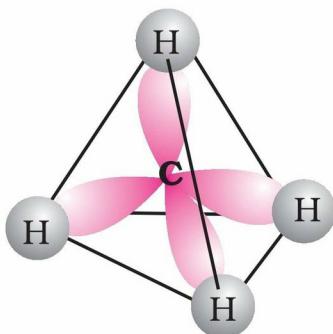
رد پای آب 

روش های تصفیه آب 



قدرت هدایای زمینی را بدانیم

فصل ۱ شیمی یازدهم



مقایسه شعاع اتمی

فلزها

نافلزها

شبه فلزها

مقایسه خصلت فلزی و نافلزی

مقایسه ویژگی های فلزها، نافلزها و شبه فلزها

مقایسه واکنش پذیری

استخراج فلزها

شناسایی یون ها

استخراج فلز از طبیعت

استوکیومتری واکنش (درصد خلوص و بازده درصدی) (تسنی)

استوکیومتری درصد خلوص و بازده درصدی (به روش ضریب تبدیل)

کربن

آلکان ها

آلکن ها

آلکین ها

گروه آلکیل

نام گذاری آلکان های شاخه دار

نام گذاری آلکن یا آلکین های شاخه دار

ایزومر

هیدروکربن های حلقوی

فرمول نقطه - خط

مقایسه برخی ویژگی های آلکان های راست زنجیر

واکنش های افزایشی آلکن ها

واکنش سوختن هیدروکربن ها

نفت خام و زغال سنگ

در پی غذای سالم

فصل ۲ شیمی یازدهم

مفاهیم ترموشیمی (دما / انرژی گرمایی / گرما / ظرفیت گرمایی)

گرما در واکنش های شیمیایی / عوامل موثر بر آنتالپی واکنش

تعیین آنتالپی واکنش

قانون هس

واکنش های چند مرحله ای

آنالپی سوختن و ارزش سوختن

آنالپی پیوند

ترکیب ترموشیمی و استوکیومتری

مسائل ترموشیمی

• مسائل آنتالپی پیوندها

• مسائل آنتالپی سوختن و ارزش سوختن

• مسائل قانون هس

• مسائل واکنش های چند مرحله ای

آنالپی انحلال

آنالپی تصفید

ارزش سوختن

گروه های عاملی

سینتیک

• مفاهیم و مسائل سرعت

• واکنش فلز روی با محلول مس (II) سولفات

• واکنش کلسیم کربنات با هیدروکلریک اسید

• واکنش مالتوز با آب و تشکیل گلوكز

• تعیین ضریب مواد

• تحلیل مسائل سینتیک

عوامل موثر بر سرعت

ردپای غذا



پوشک، نیازی پایان ناپذیر

فصل ۳ شیمی یاردهم

الیاف طبیعی و ساختگی

پلیمرهای افزایشی

ویتامین ها

الکل ها

کربوکسیلیک اسیدها

استرها / واکنش های استری شدن / واکنش آبکافت استر

آمین ها و آمیدها

پلی استر ها / پلی آمیدها | ۱ ساعت و ۳۰ دقیقه

پلیمرها: ماندگار یا زیست تخریب پذیر



مولکول ها در خدمت تندرنستی

فصل ۱ شیمی دوازدهم



مقدمه

نیروهای بین مولکولی

چربی ها

صابون

انواع مخلوط

مکانیسم پاک کنندگی صابون

عوامل موثر بر قدرت پاک کنندگی صابون

پاک کننده های غیر صابونی

صابون های ویژه

پاک کننده های خورنده

اسیدها و بازها

• مدل آرنیوس

• رسانایی الکتریکی محلول ها و قدرت اسیدی

• یونش / درجه یونش

• ثابت تعادل / ثابت یونش اسید

• واکنش فلزها با اسیدها

مسائل اسیدها و بازها

• مسائل pH

• مسائل K_a و pH

• اسید و باز در کنکور ۴۰۲

• دنباله مسائل اسید و باز

• خنثی شدن کامل اسیدها و بازها

• خنثی شدن ناقص اسید ها و بازها

ضد اسیدها



آسایش و رفاه در سایه شیمی

فصل ۲ شیمی دوازدهم

الکتروشیمی



عدد اکسایش



مفاهیم الکتروشیمی



- تعاریف اولیه الکتروشیمی
- تعداد الکترون مبادله شده در یک واکنش موازنه شده
- موازن نیم واکنش ها
- موازن نیم واکنش ها به روش اکسایش - کاهش
- تحلیل تست ها
- اکسندگی و کاهندگی
- جاری شدن انرژی با داد و ستد الکترون
- مسائل تغییر جرم تیغه

سلول های گالوانی



جدول E°



لیتیم



سلول های سوختی



سلول های الکترولیتی / برقکافت



- برقکافت سدیم کلرید مذاب
- برقکافت منیزیم کلرید مذاب
- برقکافت آب
- فرایند هال
- برقکافت محلول سدیم کلرید
- تحلیل تست های برقکافت

خوردگی و زنگ زدن آهن



حافظت کاتدی



آبکاری



سلول های نور - الکتروشیمیابی



شیمی؛ جلوه‌ای از هنر، زیبایی و ماندگاری

فصل ۳ شیمی دوازدهم



انواع مواد / جامد کووالانسی

مواد مولکولی / نقشه‌های پتانسیل الکتروستاتیکی

تبدیل پرتوهای خورشیدی به انرژی الکتریکی

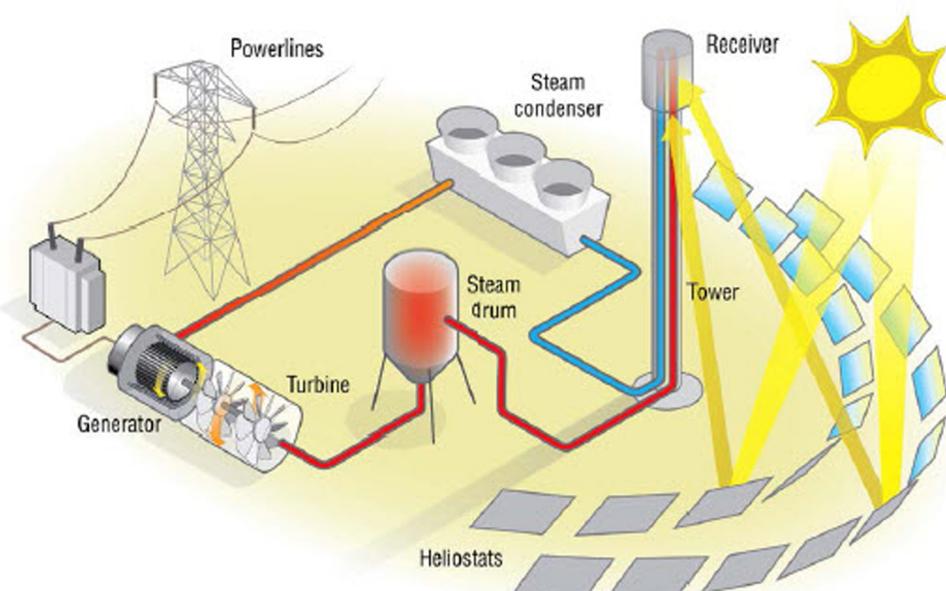
جامدهای یونی

مقایسه شعاع اتمی و شعاع یونی

چگالی بار

آنالیز فروپاشی

جامدهای فلزی



شیمی: راهی به سوی آینده‌ای روشن تر

فصل ۴ شیمی دوازدهم

مقدمه

انرژی فعالسازی

کاتالیزگر

مبدل های کاتالیستی

ثبت تعادل

اصل لوشاتلیه

• اثر غلظت

• اثر فشار و حجم

• اثر دما

آمونیاک

تبدل مواد خام به ارزشمند

