

شیمے دھم

فصل یک

علیرضا عباسیان

شیمی تجربی		شیمی ریاضی	
سال ۱۴۰۰	محدوده درصد	سال ۱۴۰۰	محدوده درصد
۱۱۲۶۹۵	منفی	۲۲۱۷۱	منفی
۹۸۲۶۶	صفر	۴۳۱۲۰	صفر
۱۶۷۱۵۱	۰ - ۱۰	۳۹۹۴۳	۰ - ۱۰
۵۶۷۲۵	۱۰ - ۲۰	۱۲۲۲۲	۱۰ - ۲۰
۲۶۱۵۵	۲۰ - ۳۰	۵۳۱۰	۲۰ - ۳۰
۱۱۷۲۳	۳۰ - ۴۰	۲۱۳۴	۳۰ - ۴۰
۶۸۳۴	۴۰ - ۵۰	۹۹۷	۴۰ - ۵۰
۳۰۷۳	۵۰ - ۶۰	۳۸۵	۵۰ - ۶۰
۱۷۲۹	۶۰ - ۷۰	۱۷۱	۶۰ - ۷۰
۵۳۶	۷۰ - ۸۰	۶۰	۷۰ - ۸۰
۱۵۵	۸۰ - ۹۰	۲۰	۸۰ - ۹۰
۳۱	۹۰ - ۹۹/۹	۱	۹۰ - ۹۹/۹
۰	%۱۰۰	۰	%۱۰۰

۱. کتاب درسی و تمرین ها
۲. جزوه و کلاس
۳. تستهای کنکور (سنجش) و کتاب کمک درسی

اتمام حجت؟ جزوه واسه جمعبندی

تعداد سوالات و تایم هر

درس / طراح / ضریب شیمی / فارغ

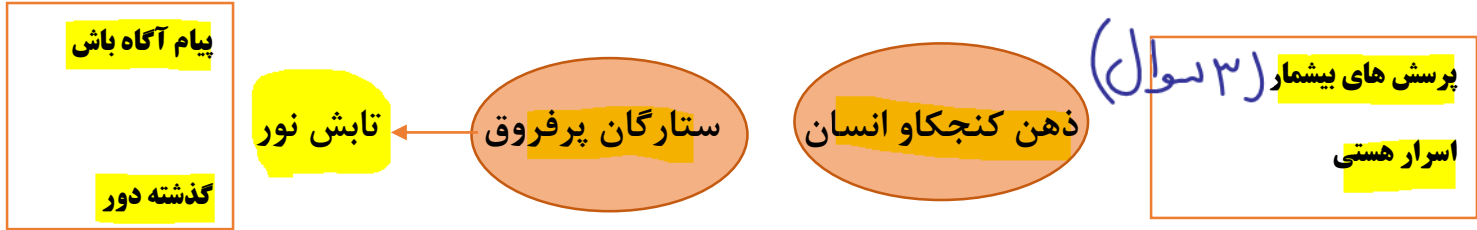
ها / مسایل و ماشین حساب / جدی بگیرد

روش تدریس (مسایل، مفاهیم، حفظیات)

فصل اول: کیهان زادگاہ الفبای هستی

تعداد سوالات این فصل: ۳ سوال (۱۰ درصد)

حفظیات:



جهان هستی چگونه پدید آمده است ؟

ذره های سازنده جهان هستی طی چه فرایندی و چگونه بوجود آمده اند ؟

شیمی دان ها ← مطالعه ← خواص و برهم کنش نور با ماده و رفتار

پرسش های بنیادی انسان

(۱) هستی چگونه پدید آمده است؟
را ممکن بیدار

دین

(۲) جهان کنونی چگونه شکل گرفته؟

ممكن بیدار با علم شیمی

(۳) پدیده های طبیعی چرا و چگونه رخ می دهند؟

نمونه ای از تلاش دانشمندان برای دو پرسش ← وویجر ۱ و ۲ (۱۹۷۷ میلادی)

آخرین عکس وویجر ۱: فاصله ۷ میلیارد کیلومتری پیش از خروج از سامانه خورشیدی

هدف وویجر ها: شناخت بیشتر سامانه خورشیدی

ماموریت وویجر ها: گذر از کنار سیاره های

سیاره های منظومه

مشتری

زحل

اورانوس

نپتون

فیزیکی

شیمیایی

تهیه و ارسال شناسنامه

اطلاعات ارسال شده از ویجرها

ترکیب درصد مواد ← درصد فراوانی عناصر در سطح سیاره

ترکیب های شیمیایی در اتمسفر آنها O_2 / CO_2

نوع عنصر های سازنده



فراوان ترین ها؟ زمین = Fe مشتری = H

عنصر های مشترک؟ $O = 4$

فلزی و نافلزی؟

زمین - فلزی ✓ مشتری - فلزی X

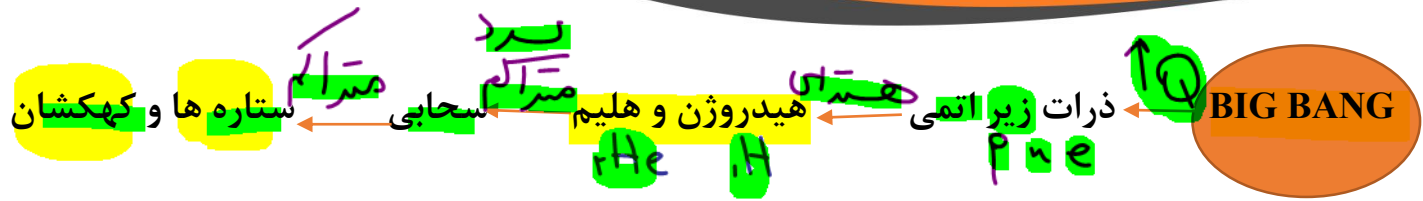
ترتیب عناصر زمین:

Al < Ca < Si < Ni < Mg < S < O < Fe
 فریدون اوسی مگه نیس قلده P

ترتیب عناصر مشتری:

Ne < Ar < Si < N < O < C < He < H
 هی! هلیوم کم نیستن

سیاره گازی - غیر فلزی



در ستاره ها: تولید عنصر سنگین از سبک ← مرگ ستاره ← پخش شدن در فضا

کارخانه تولید عنصر
درما و اندازه ستاره؟

دما و اندازه ↑ عنصرهای سنگین تر
Fe
Au
O
Ni

فروسید ← H He

مواد:

عنصر ← یک نوع اتم ← $N_2 / O_2 / Fe$

ترکیب ← چند نوع اتم ← H_2O / CO_2

همه مواد از اتم؟ بله

نماد شیمیایی اتم؟ دو حرفی و یک حرفی؟

ذرات زیر اتمی؟

$P + n \rightarrow$ عدد جبری

$A = Z + n$
 $A = Z + n \rightarrow P - e$
 $A = Z + n$
 $A = Z + n$

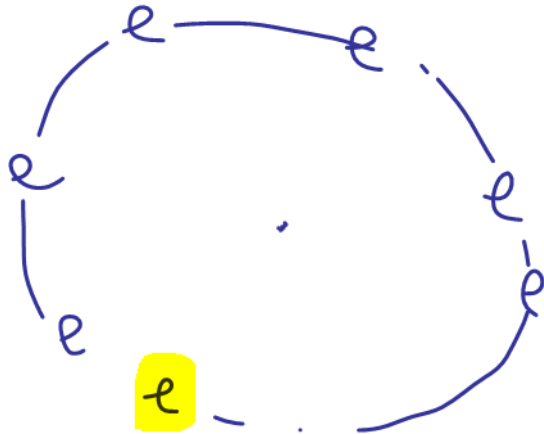
$Z =$ عدد اتمی
 $Z =$ عدد اتمی
 $Z =$ عدد اتمی
 $Z =$ عدد اتمی

$$Z = \frac{A - n}{1} \leftarrow (n - P)$$

$n = A - Z$
تفاضل P و n

$$Z = \frac{A - e + n}{1} \leftarrow (n - e)$$

تفاضل e و n



اتم ← هسته
 اطراف (لایه های e)

e ← بیرون ← درمندان

هسته ← ۹۹ درم اندام
 }
 n

p ← اثرات مستقیم عنصر ← هویت عنصر ← تعداد p ها ← ابار +

1 p ← عددین

2 p ← هلم

e ← ابار منفی ← ابار اتم ← اتم ضعیف ← $e = p$

n ← تعداد n ≤ p ← (ب. استیسا) ← $\frac{n}{p} ≤ 1, 0$ ← فرومانده (انف) ← پرتوزا

بررسی

تعداد هر کدام در ام

مستثنی	1	+	ρ 1 - مبرم + 1 - بار
در اتم ضعیف $\leftarrow e$ و ρ برابر یون $\leftarrow e$ گرفته \leftarrow آنیون ضعیف e دیده \leftarrow کاتیون (مثبت)	0	1	ρ 0 1
$\rho \leq n$	1	0	n 0 1