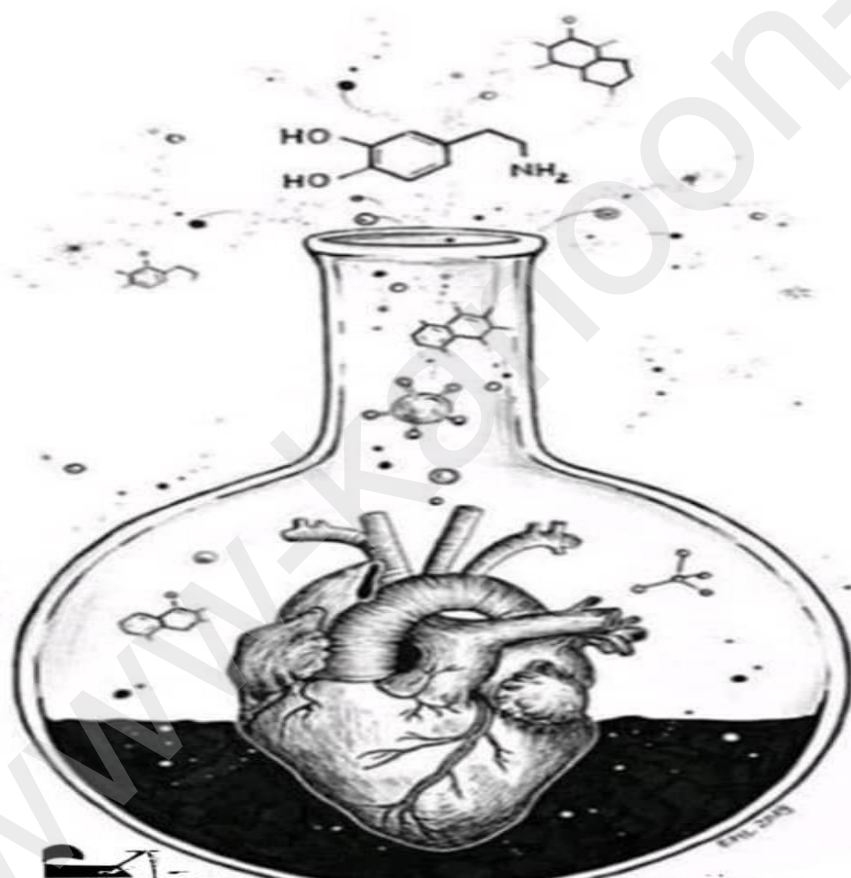


بسم الله الرحمن الرحيم

درسنامه فصل 1 شیمی دهم

مناسب آزمون 23 مهر 1400 قلمچی



تالیف علی جعفری
@Shimialijafari

(درسنامه + سوالات جای خالی + سوالات صحیح غلط + تست های تالیفی و کنکور)

تهیه کننده: علی جعفری

❖ دو پرسش:

- 1- هستی چگونه پدید آمده است؟ ← علم الهی
- 2- جهان کنونی چگونه شکل گرفته است؟ و پدیده های طبیعی چگونه و چرا رخ می دهد؟ ← علم تجربی

❖ تلاش برای شناخت کیهان:

1- ارسال وویجر 1 و 2 به فضا (منظومه شمسی)

2- ماموریت: تهیه شناسنامه فیزیکی و شیمیایی چهار سیاره زمان
 زحل مشتری اورانوس نپتون

نوع عنصرهای سازنده آنها / ترکیب شیمیایی موجود در
 اتمسفر آنها/ ترکیب درصد مواد موجود در اتمسفر آنها

زمین و سیاره های اطراف



عنصرها چگونه پدید آمده اند؟

* بررسی نوع و مقدار عناصر سازنده برخی سیاره های سامانه خورشیدی و مقایسه آن با عناصر

سازنده خورشید

کمک به درک چگونگی پیدایش عنصر

* چند نکته از مقایسه عناصر سازنده زمین و مشتری:

- 1) فراوانترین عنصر در زمین : آهن
 - 2) فراوانترین عنصر در مشتری : هیدروژن
 - 3) 8 عنصر فراوان مشتری فاقد عنصر فلزی و 8 عنصر زمین عمدتاً فلزی اند.
 - 4) زمین جامد و مشتری گازی شکل است.
 - 5) 90 درصد مشتری از هیدروژن و کمتر از 50 درصد زمین از آهن است.
 - 6) فراوانترین عنصر جامد در مشتری : کربن
 - 7) فراوانترین عنصر در پوسته زمین : اکسیژن
 - 8) فراوانترین عنصر نافلز در زمین: اکسیژن
 - 9) سه عنصر فراوان مشتری، H، He، C و سه عنصر فراوان زمین Fe، O، Si است.
 - 10) عنصر مشترک بین زمین و مشتری در بین 8 عنصر فراوان، اکسیژن و گوگرد است.
- هشت عنصر فراوان زمین: آهن، اکسیژن، سیلیسیم، نیتروژن، گوگرد، کلسیم، آلومینیم
- هشت عنصر فراوان مشتری: هیدروژن، هلیوم، کربن، اکسیژن، نیتروژن، گوگرد آرگون، نئون

نکته :

نوع عنصر ها در میان 8 عنصر فراوان دوسپاره زمین و مشتری به صورت زیر است:

← سیاره‌ی مشتری همه ی ۸ عنصر، نافلز هستند.



عنصرها چگونه پدید آمده اند؟

- ❖ برخی دانشمندان بر این باورند که سرآغاز کیهان با انفجاری مهیب (مهبانگ) همراه بود که انرژی عظیمی آزاد شده است که پس از پدید آمدن ذرات زیر اتمی (الکترون، پروتون، نوترون) عنصرهای هیدروژن و هلیوم پا به عرصه جهان گذاشته اند.
- ❖ با گذشت زمان و کاهش دما گازهای هیدروژن و هلیوم متراکم شدند و اینگونه ستاره ها و کهکشان ها به وجود آمدند.
- ❖ درون ستاره ها مانند خورشید در دماهای بسیار بالا، واکنش های هسته ای رخ می دهد که طی آن از عنصر های سبک تر، عنصرهای سنگین تر پدید می آیند.
- ❖ **عنصر:** ماده ای است که ذره های سازنده آن از اتم های یکسان ساخته شده اند.

نکته :

- 1) توزیع عناصر در جهان ناهمگون و غیر یکنواخت است.
- 2) هرچه دمای یک ستاره بیشتر باشد شرایط تشکیل عنصر های سنگین مانند طلا و آهن فراهم خواهد شد
- 3) دمای بالای درون ستاره ها = واکنش هسته ای (هم جوشی هسته ای) : عناصر سبک ← عناصر سنگین
- 4) ستاره ها : تولد ← رشد ← مرگ ← انفجار عظیم انرژی ← پخش عناصر در فضا = کارخانه تولید عناصر

سوالات صحیح و غلط:

- 1) دو فضاپیمای وویجر 1 و 2 اطلاعاتی از سیارات مشتری، مریخ، اورانوس و نپتون مخابره کردند. ✗
- 2) عکس کره زمین از فاصله 7 میلیارد کیلومتری. آخرین تصویری است که وویجر 1 گرفت. ✗
زیرا آخرین تصویری که قبل از خروج از سامانه خورشیدی از زاهدگاه خود گرفت این عکس بود
- 3) درصد فراوانی عنصر های گوگرد و اکسیژن در سیاره زمین بیشتر از سیاره مشتری است. ✓
- 4) سحابی ها باعث پیدایش ستاره ها و کهکشان ها شده اند. ✓

- 5) سحابی ها مجموعه متراکم از گاز ها با دمای بسیار بالا هستند که یکی از مکان های زایش ستاره ها میباشد. ~~X~~
- 6) اولین ذرات به وجود آمده بعد از مهبانگ. هیدروژن و هلیم هستند. ~~X~~ *بعد از مهبانگ اول ذرات زیرانی بدو وجود آمد*
- 7) درون ستاره ها در دمای بالا واکنش های هسته ای رخ داده و عنصر های سبکتر به عنصر های سنگین تر تبدیل میشوند. ✓
- 8) در میان هشت عنصر فراوان مشتری. عنصر فلزی وجود ندارد. ✓
- 9) در بین هشت عنصر فراوان زمین بر خلاف مشتری گاز نجیب وجود ندارد. ✓
- 10) در بین هشت عنصر فراوان زمین سه نوع عنصر (فلز. نافلز و شبه فلز) وجود دارد. ✓
- 11) در بین هشت عنصر فراوان هر دو سیاره یک عنصر نا فلزی رتبه یکسانی دارد. ✓ *کوکورد 7, 8, 9 سیاره سنگین است*
- 12) نسبت تعداد عنصر های نافلزی به فلزی در سیاره سنگی برابر 0/4 است. ✓ *تعداد عناصر فلزی زمین = 2/5 = 0,4*
- 13) ستاره ها و کهکشان ها پدید آورنده سحابی ها بودند. ~~X~~ *برعکس*
- 14) همه دانشمندان بر این باورند که سر آغاز کیهان با انفجاری مهیب همراه بود که طی آن انرژی عظیمی آزاد شد. ~~X~~ *هائز!*

یادداشت من ☺: