

بیت کالی

اختصاصی آپروی

# مفّات شیعی ۱

الهام آزادواری

[www.ShimiPedia.ir](http://www.ShimiPedia.ir)

منبع آب در طبیعت

بخ‌های قطبی	آب‌های زیرزمینی	رودخانه‌ها و دریاچه‌ها	رطوبت خاک	رطوبت هوا
۱۱۹	۷۴	۰.۰۲	۰.۱۰۱	۰.۰۰۱

! دما در اقیانوس آب‌ها از ۰ تا ۳۰ درجه سانتیگراد

نم گداز:  $CaCl_2$  زنگ‌گیر هوا، حافظه و پارچه:  $H_2O_2$

اسید پیکری فولاد:  $H_2SO_4$  حلال زنگ و لاک:  $C_3H_6O$  (استون)

ظروف نم: مایع، آب زنگ، بی‌آن سس، اسیار آدر، تنفس طولانی مدت به کلسیم، درنده سس برای برهوش کردن

۱- تشخیص حلال و حل‌شونده: ۱) ماده‌ای که تغییر حالت دهد به حل‌شونده

۲) حالت لیسان به ماده‌ای که کمتر باشد به حل‌شونده

۳) افزایش دما، سرعت بسیاری از واکنش‌های شیمیایی را تقریباً دو برابر افزایش می‌دهد و

۴) حاصل دما، این سرعت را به نصف می‌رساند.

اسید	فرمول
گرسید اسید	$H_2CO_3$
صیروکلرید اسید	$HCl$
نیتریک اسید	$HNO_3$
فسفریک اسید	$H_3PO_4$
سولفوریک اسید	$H_2SO_4$
سدیم صیروکلرید	$NaOH$
پتاسیم صیروکلرید	$KOH$
کلسیم صیروکلرید	$Ca(OH)_2$

حله شدن  $CO_2$  در آب، نوشابه‌های گازداره آب باران  
 جوهر نمک - رقیق کننده کردن دستکش‌ها  
 به باز کردن لوله‌های مسدود فاضلاب

جوهر سوره - کودهای N دارد و کودها، مواد منفجره (TNT)  
 کودهای P دارد، مواد شوینده  
 جوهر لوله‌کش - رقیق کننده باکتری خوار

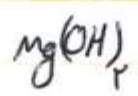
سود سوزآور - 4 درصد حیوانی به صابون معمولی  
 به باز کردن لوله‌های فاضلاب

به تولید آب گرم هگنون  
 تولید خمیر کاغذ  
 ساخت  
 پتاس سوزآور - صابون مایع

باکتری‌های کلیدین (انگلین)

آهک سفید - آهک آب  
 آهک  
 آب آهک  
 ساختن ملات و سیمان از خمیر کاغذ

فداسید - ماده‌ی اصلی سیدرمنیزی و بخش بزرگ آن اسید مقده



منیزیم هیدروکسید

استثناهای جدول تناوبی (عناصری واسطه‌ای خارج)

V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag
Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au

Nb:  $[Kr] 4d^4 5s^1$ , Cr:  $[Ar] 3d^5 4s^1$ , Ru:  $[Kr] 4d^7 5s^1$ , Rh:  $[Kr] 4d^8 5s^1$

Mo:  $[Kr] 4d^5 5s^1$

Pd:  $[Kr] 4d^{10}$

Cu, Ag, Au:  $d^{10}, (n+1)s^1$

Pt:  $[Xe] 4f^{14} 5d^9 6s^1$

# مهمات شیمی ۱

اکتال پذیرگی: بیشترین مقدار ماده ای است که در یک دهای معین من تواند در ۱۰۰g آب حل شود.

حد اقل غلظت آسین محلول در آب که از زبان بگوی ادا می زندگی به آن نیاز دارند، مانند

DO نشان داده می شود.

Dissolved oxygen  
 کاتیونهای سنگین ←  $Hg^{2+}$  ,  $Pb^{2+}$  ,  $Cd^{2+}$

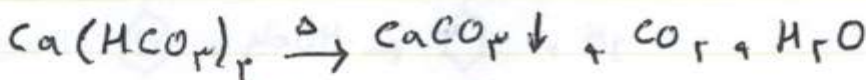
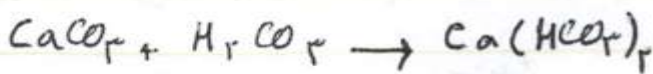
پیردش های بدن من پیوند یون و مانع از انجام اعمال زیستی آنها می شوند.

سیستم عصبی، قلب، کبد و دیگر اندام ها آسیب جریک وارد می کنند.

مقدار یونهای موجود  
 = مقدار خطر  
 مقدار مجزی اعلام شده توسط سازمان ح. م. ز.

توسه با که دایگی نسبت قابل ملاحظه ای از یون های  $Ca^{2+}$  ,  $Mg^{2+}$  ,  $Fe^{2+}$  با سلفید آب سخت می شوند.

سختگی موقت ←  $Ca(HCO_3)_2$



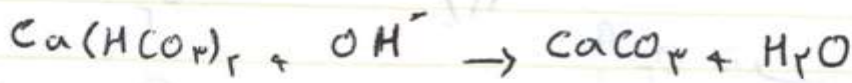
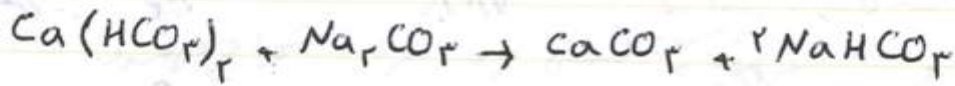
این م این واکنش ها باعث پیدایش ستونهای استالائیتک و استالائیتک شده است.

سختگی دائم ← مقدار قابل توجهی  $Ca^{2+}$  ,  $Mg^{2+}$  ,  $Fe^{2+}$

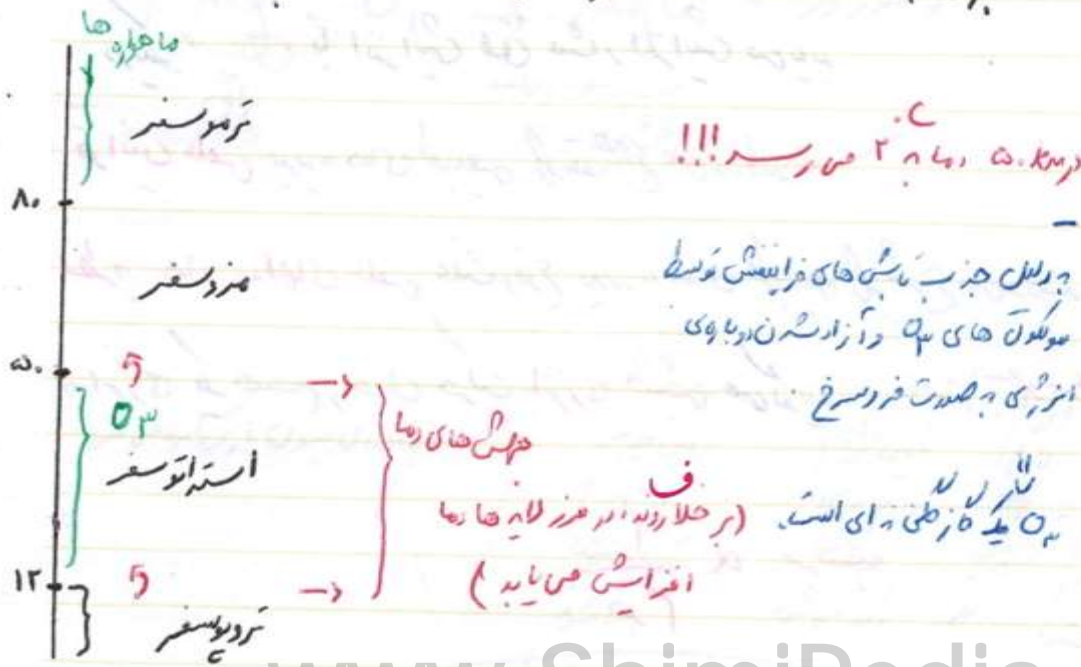


# مبانی شیمی ۱

سختی موقت را با افزودن بازو سدیم کربنات نیز می‌توان از بین برد. به صورت زیر:



<u>دم</u>			<u>بازو</u>	
$\text{N}_2$	۷۸٪	گازها →		۷۵٫۵٪
گازهای دیگر	۰٫۹۷٪			۰٫۹۴٪
$\text{O}_2$	۲۱٪			۱۴٫۵٪
$\text{CO}_2$	۰٫۰۳٪	افزایش →		۴٫۵٪
بی‌اراب	۰٪			۴٫۵٪



# مهمات شیمی ۱

## اجزای سازنده هوای

مهمترین گازهای کربن اتمسفر کربن هستند!  
جزء Xe

۷۸٪

$N_2$  : نیتروژن

۲۱٪

$O_2$  : اکسیژن

مهمترین گازهای نیتروژن اتمسفر نیتروژن هستند!

۰٫۹۶٪

Ar : آرگون

$H_2$  : هیدروژن

۰٫۰۳٪

$CO_2$  : دی‌اکسید کربن

مهمترین گازهای آب اتمسفر آب هستند!

۰٫۰۰۰۴٪  
در مجموع

NH<sub>3</sub>, Ne : آمونیاک، نئون

بازگازها

CH<sub>4</sub>, He, Kr : متان، هلیم، کریپتون

توسط مناطق البره از ۱ تا ۳٪ متغیر است

درصد

NO, O<sub>3</sub>, H<sub>2</sub> : نیتروکس، اوزون، هیدروژن

۰٫۰۰۰۱٪

NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, Xe : دی‌نیتروژن دی‌اکسید، دی‌سولفور دی‌اکسید، Xenon

گازهای نادر

CO : مونوکسید کربن

درصد سین با افزایش عمق فست افزایش می‌دهد.

قوانین غلظت پدیده‌های طبیعی با توضیح می‌دهند.

نظریه ها و مدل‌های غلظت وقوع پدیده‌های طبیعی را شرح می‌دهند.

به انرژی یک جسم، جان حرکت انرژی جنبشی می‌گویند. جسم به سرعت حرکت از انرژی جنبشی

$$\frac{v_A}{v_B} = \sqrt{\frac{m_B}{m_A}}$$

$$\alpha = \frac{1}{\text{جرم}} \times \text{سرعت}$$

در یک دهه‌ی مگین، میانگین انرژی جنبشی ذره‌های سازنده‌ی هوای گازها با هم برابر است.

$N_2$ ،  $O_2$ ،  $Ar$  و  $Ne$  در صنایع صنعتی از هوا گره استخراج می‌شود.

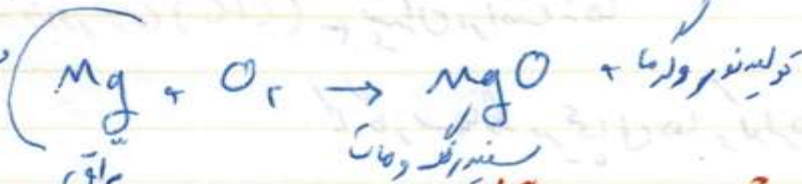
↓  
جوشکاری، پر کردن لامپ مهتابی، برشکاری

↓  
فردان ترین عنصر در کربن، نیتروژن، فسفر، گوگرد، سدیم، پتاسیم، کلسیم، منگنز، آلومینوم، سیلیسیم، بور، برنزی، مس، نیکل، کبالت، کروم، منگنز، آهن، کبالت، نیکل، مس، برنزی، سولفید مس و کبالت، سولفید مس و کبالت

↓  
تولید آمونیاک  
تولید  $HNO_3$

تولید صنعتی

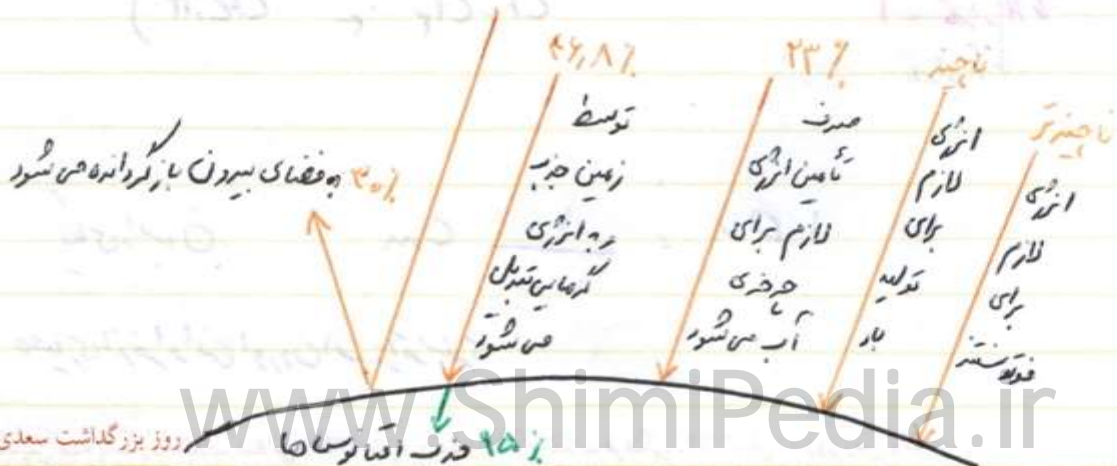
دستورالعمل بازی



20 April 2019

جمع ۱ اردیبهشت

۲۸ جمادیا اول ۱۴۳۳



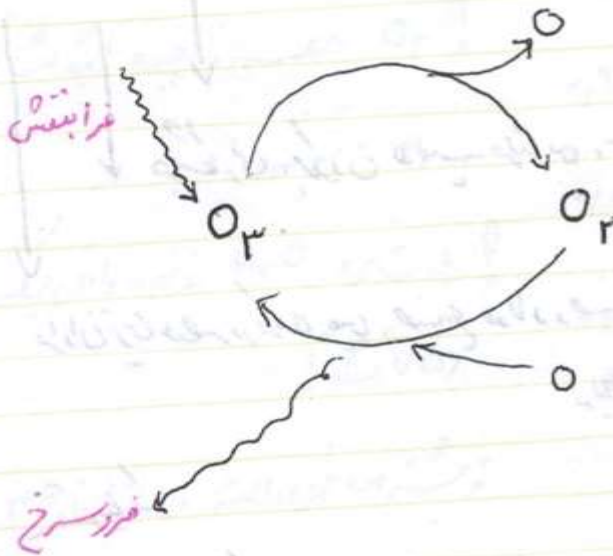
روز بزرگداشت سعدی



# مبانی شیمی ۱

$CO_2$  و  $H_2O$  و  $CH_4$  مولکولهای جذب کننده بسیار قوی هستند.

برای آنکه اتمسفر و برنگرداندن انرژی تابشی به وسیله مولکولهای  $CO_2$  و گازهای دیگر موجود در هوا که از طریق آنها تابش می‌ماند.



گازهای فلورکربن (CFC) ← بسیار آن در اتمسفرها

گازهای سولفور هیدروکربن ها و گازهای گازی

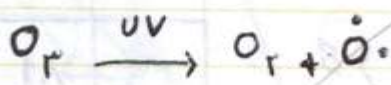
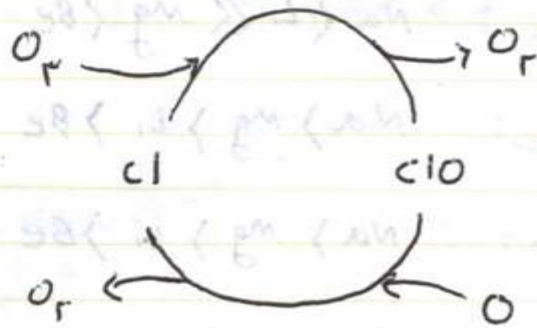
CFC d b c

↓ - تعداد C  
↓ + تعداد H  
↓ تعداد F

CFCl<sub>3</sub> ← CFC.11 } فریون  
CF<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> ← CFC.12 }

تعداد اتمهای کل:  $1.5n = \frac{1}{1.5} C_m$

www.ShimiPedia.ir



در این چرخه به تدریب سده و  $O_r$  افزایش می یابد.

آلاینده های هوا به نوع اول: به همان شکل وارد هوا کرده می شوند.

نوع دوم: بر اثر واکنش میان آلاینده های نوع اول + اجزای طبیعی هوا

برای مثال:



نوع اول -

نوع دوم -

در ترابری سوخت

تورم رادی

فونزری

مرد

بخت شدن و گرد بر آستن تا فرود در هوا و قطعی آن را سنگین  
 کاهش فرآورده های کمک درزی که گوگرد فرشته

اسید نیتروژن مانند  $N_2O$  و  $NO$  در صورت حل شدن در آب اسید تولید می کنند. بر این

علت آن حال اسیدهای اسیدی می نامند.

$CO$  ،  $CO_2$

سهم منابع انسانی طبیعی

$CH_4$  ،  $SO_2$

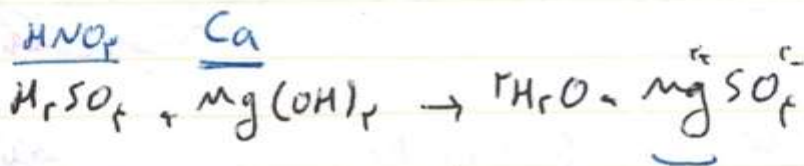
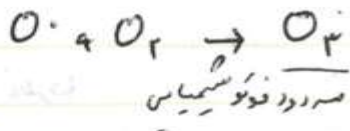
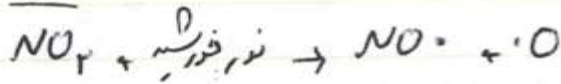
$H_2SO_4$

$O_3$

$NO_x$  ، ذره های معلق

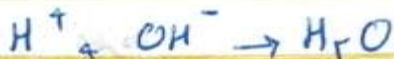
هر دو آنژی که به کمک نور آغازه شودید **والنتس فوتو شیمیایی** مانده شیمیایی است.

صورتی در است



به صورت یون محلول به امعان رسد گیاه ازین صبور.

با باین در راه دریاچه های اسیدی اختلص من گند.



تجهیه پذیر: من توانند؟ وسیله ی فرآیندهای طبیعی از نو تولید شوند.

زیست ترکیب پذیر: این از صد فون گند در خلا در غیاب هوا، به وسیله ی موجودات زره بینت به مواد

ساده ترکیب پذیر من شوند.

# مهمات شیمی ۱

بسیترین	کمترین	حاصلی
$(22, 2) Os$	$(0, 105) Li$	فلزها
$(4, 92) Lr$	$(0, \dots, 1) H_2$	نافلزها
$(34, 6) W$	$(-38, 19) Hg$	فلزها
$(27, 27) C$	$(-27, 0) He$	نافلزها
$Cs$ زیاد	$Au$ کم	فلزها
$F_2$ زیاد	$He$ ندارد	نافلزها

نقطه ذوب

والنسب بزرگ سیستین

زیست گاز (بیوتاز): از کربن دی اکسید حاصل می شود. در سیستمی موجودات زنده نیست.

تولید می شود.

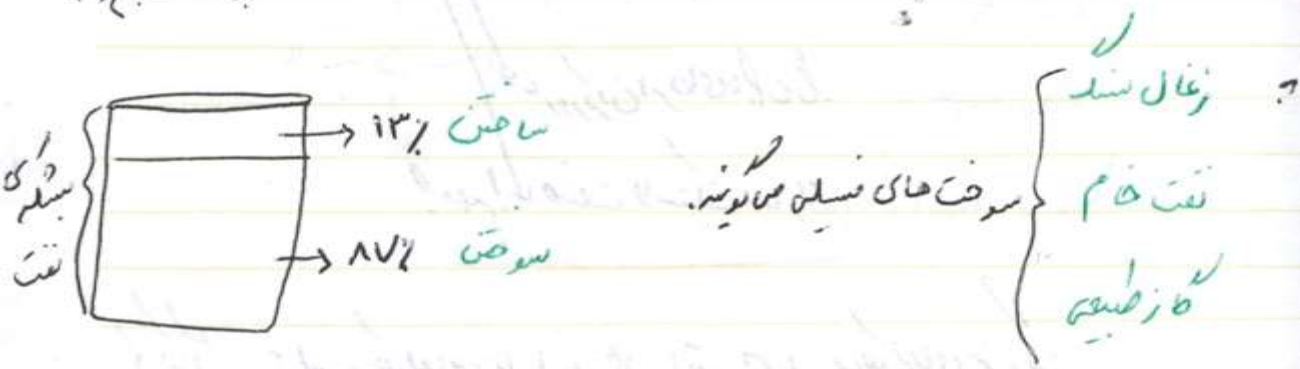


متان +  $CO_2$  + مقادیر ناچیز ترکیبات بیرونی تولید دارد.

- در پسمان الکترولیتی پس از نقره در ردیف دوم تراز می آید!

= یک اندوخته کبکته از ف منبع است که توسط انسان سنت سازی تهیه است و استخراج آنها با فناوری های روز صنعتی امکان پذیری دارد

= پس از آب، فراوان ترین منابع در کس های بالایی پوسته زمین نفت است.   
 ← قهوه ای تیره بوی ناهلوسوز (۱۹)



① جد کردن نگ ها و اسید ها

② نیلایی هیدروکربن های باقیمانده :

لوده : کربد بسیار نرم

تولید از سوختن ناقص

کما تجزیه می گویین کما طبیعه / نفت خام

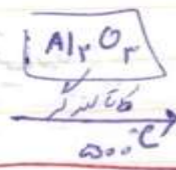
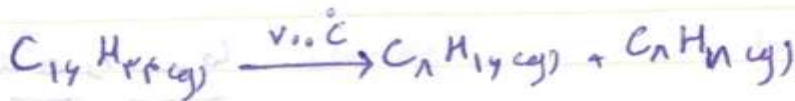
برای تولید کما زنگ

کما جوهر خودکار

با دور کردن ابرهای بایان

مهم! کما صنعت لاستیک سازی

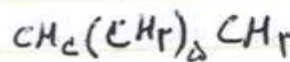
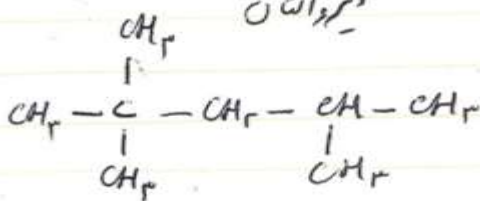
کما رانندگ: تولید سوختها با ۱۲ تا ۱۴ اتم C از مولکولهای بزرگتر



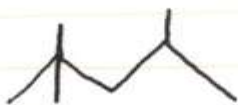
انزودان

هیدان

عده اتان



نکته آیل سرد



$(C_6H_{14})_4 Pb$

سرعت سوختن ↓

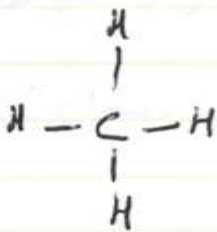
۲۴ عدد ج عد اتان

ذرات از دید وادی عربی به معنای ذراتی اتم گرفته شده است.

جدول ترکیب ذرات بوده توسط فرانسوی **دولر**، سیدان آلمانی، از مواد معدنی در آزمایشگاه

ساخته شده. از دوره به عنوان **دولر** در افزایش تولید فرآورده های گسترده است.

من شود.



فرمول ساختاری به نوع اتم ها

گامکوار اتم ها

گامسوی اتصال اتم ها



گلوله وصله



فضا پرکن

پارافین نام دیگر خانواده آلکان هاست.

شمع - جامد، سفید، سفید رنگ، به بو، به مزه - مخصوص از آلکان های جامد بلند زنجیره (n) > 3

ویژگی های مهم آلکان ها: ① بی رنگ

② نقطه ذوب و جوش با افزایش تعداد اتم کریا ↑

③ کمترین افزایش حجم مولی ↑



۴) صغری اکتان ها، پروپان، کربن دی اکسید، متان، اکسیژن (بدون دود) صفر هستند.

کاز طبیعی  $\rightarrow$  ۸۰٪ تا ۹۰٪ متان

بقیه  $\rightarrow$  اتان، پروپان، بوتان

کربن مونوکسید ( $C \equiv O$ )  $\rightarrow$  کازی سمی

$\rightarrow$  رعایت با  $O_2$  بجای ترکیب با هیدروکربن

$\rightarrow$  خستگی، سردرد، سرگیجه

$\rightarrow$  در دود عظیم

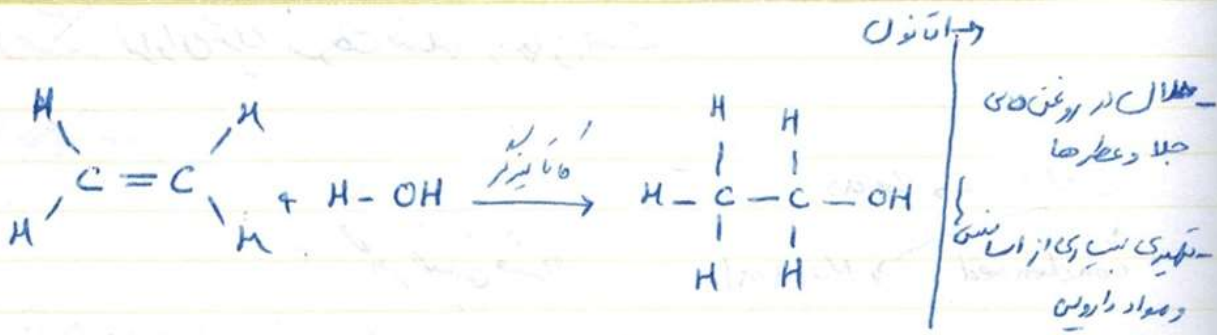
تسرب فلزی سمی است و حتی مقدار اندک آن بر سلول های مغزی کودکان اثر منگارد و با عصب بروز عقب ماندگی ذهنی در آن ها منگورد.

ساخت های O-دار  $\rightarrow$  اعداد اکتان

$\rightarrow$  انرژی کم تر نسبت به بنزین های معمولی

$\rightarrow$  کاهش کارهای اولیه نتهای خردی

$\rightarrow$  متانول و اتانول (متانول)

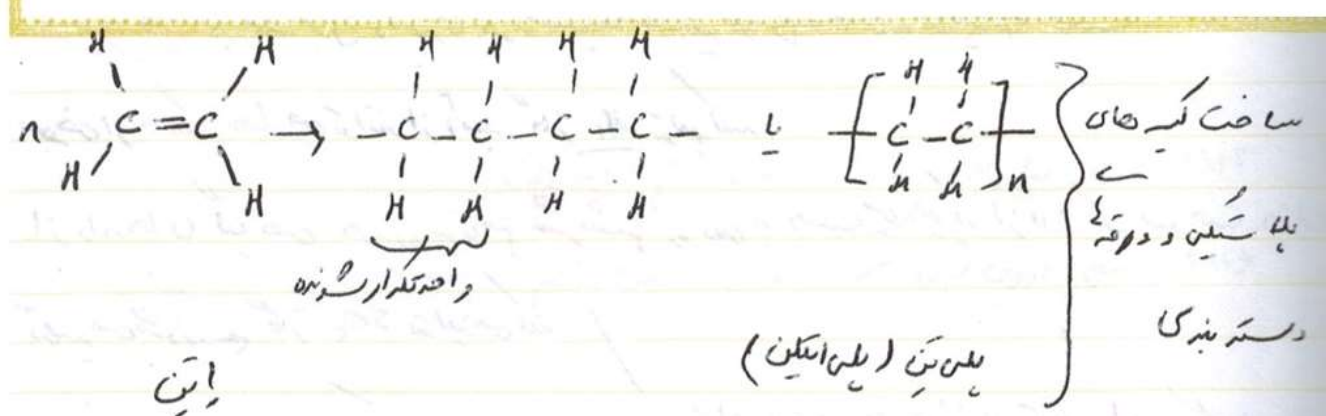


در یک مجموع بنده و تسبیح تولید آمونیاک، اوره، آمونیوم نیترات، نیتریک اسید، هیدروکلریک

چون سید اسید، اسید هیدروکلریک، کربنات، متانول

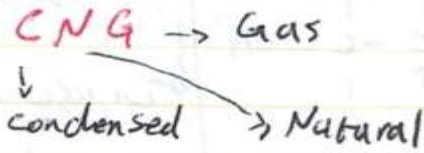


بسیار (پلیمر): مولکول بزرگی که از هم پیوستن دست کم ۱۰۰۰۰ چند هزار مولکول می آید یا وجود صدها آید.



در واقع تولید پلی اتیلن با منابع و پروسه های بسیار گوناگون می تواند صورت گیرد.

زغال سنگ فراوان ترین سوخت فسیلی در جهان است.



گاز طبیعی فشرده

به منابع انرژی تجدیدپذیر نیروی سبز نیز می گویند.

گاز هیدروژن (H<sub>2</sub>) فراوان ترین عنصر در جهان است.

اولین بار ویلیام گورد سلول های سوختی را اختراع کرد، اما استفاده از این سوخت ها با استعجاب

فد بی رویه نشد. تا زمانی که برای تأمین انرژی وسایل نقلیه الکتریکی داخل سفینه به

منبعی از انرژی نیاز داشتند که نیاز به گاز اکسیژن نداشته باشد و قابل اطمینان باشد پس

کارکنده صحیح دوباره ۵۵ ها متوجه سلول های سوختی سرت

سلول سوختی: نوعی باتری که با مصرف گازهای H<sub>2</sub> و O<sub>2</sub> برق تولید می کنند.

تجزیه ی آب به کمک برق و انرژی خورشیدی یکی دیگر از راه های تولید H<sub>2</sub> است.

بعضی از حلیک ها می توانند از آب گاز H<sub>2</sub> تولید کنند.

از رازهای گیاهی خود رو به نام سرشم روغن به دست می آید که از آن که سوخت دیزل

تهیه می شود. به گاز SO<sub>2</sub> تولید می کنند

با این نوع سوخت ها زیت دیزل می گویند.

