

جایزه اول

بازها: فاصله مولکولها بسیار زیاد است. تمام ظرف اشغال می کند. سریع فشرده می شود.

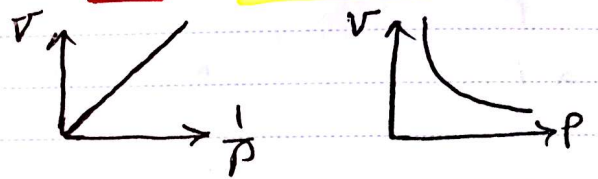
دای حرکت پائین مستقیم الفضا است. با به یکره ظرف برخورد می کند. حجم ظرف = حجم گاز

مغایر = با هم می کشد به ظرف برخورد می کند

$$1 \text{ atm} = 760 \text{ mm} = 760 \text{ torr} = 1.01325 \text{ Pa} = 1.01325 \text{ kPa} = 1.013 \times 10^5 \frac{\text{dyne}}{\text{cm}^2}$$

قانون بازها

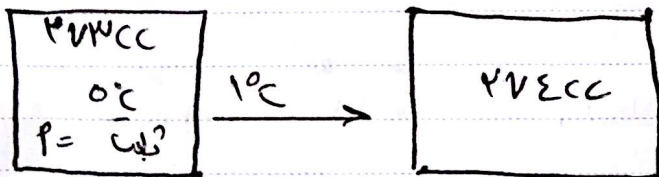
1 قانون بویل-ماریوت: در دمای ثابت حاصلضرب حجم در فشار مقداری ثابت می باشد.



$$P \propto \frac{1}{V} \Rightarrow PV = \text{ثابت} = k$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

2 قانون شارل-آووگادرو: در فشار ثابت و دمای ثابت، حجم آن به اندازه ی $\frac{1}{273}$ در 1°C بالا می رود.



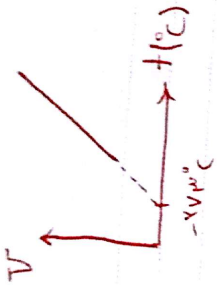
افزایش می یابد (منقبض می شود).
* حجم باز بادهای لئون نسبت مستقیم دارد و به دما بستگی دارد.

$$277 \times \frac{1}{273} \times 278 = 278$$

$$V = V_0 + \frac{1}{273} V_0 \times T = V_0 \left(1 + \frac{T}{273} \right)$$

$$= \frac{V_0}{273} (273 + T) = kT$$

$$V = kT$$



$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$$

۳) قانون اوستوال: مقدار گاز محبوس در یک ظرف با افزایش دما افزایش می یابد.

$$P \propto T \rightarrow P = k'T \rightarrow \text{(حجم ثابت)}$$

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

۴) قانون گازهای کامل: در دما و فشار ثابت، مقدار گاز با افزایش دما متناسب است.

$$n = \frac{m}{M}$$

$$V \propto n \left(\frac{1}{P}\right) T \rightarrow PV = nRT$$

$$V \propto \frac{1}{P}$$

$$V \propto T$$

$$R = 8.314 \text{ J/mol.K}$$

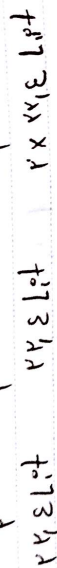
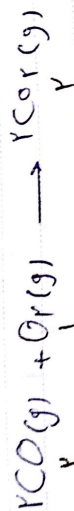
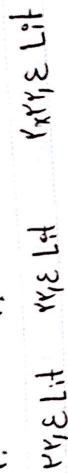
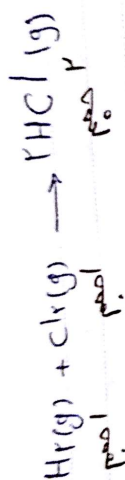
$$R = 1.987 \text{ Cal/mol.K}$$

$$R = 1.987 \text{ Cal/mol.K}$$

$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$$

۵) قانون تریپ حجمی لیلومال: حجم گازهای همرف شده یا تولید شده در یک واکنش شیمیایی در دما و فشار ثابت با نسبت های عدد صحیح بین می شود.

و محاسبه می شود.



۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱۷

۱۸

۱۹

۲۰

۲۱

۲۲

۲۳

۲۴

۲۵

۲۶

۲۷

۲۸

۲۹

۳۰

۳۱

۳۲

۳۳

۳۴

۳۵

۳۶

۳۷

۳۸

۳۹

۴۰

۴۱

۴۲

۴۳

۴۴

۴۵

۴۶

۴۷

۴۸

۴۹

۵۰

۵۱

۵۲

۵۳

۵۴

۵۵

۵۶

۵۷

۵۸

۵۹

۶۰

۶۱

۶۲

۶۳

۶۴

۶۵

۶۶

۶۷

۶۸

۶۹

۷۰

۷۱

۷۲

۷۳

۷۴

۷۵

۷۶

۷۷

۷۸

۷۹

۸۰

۸۱

۸۲

۸۳

۸۴

۸۵

۸۶

۸۷

۸۸

۸۹

۹۰

۹۱

۹۲

۹۳

۹۴

۹۵

۹۶

۹۷

۹۸

۹۹

۱۰۰

۱۰۱

۱۰۲

۱۰۳

۱۰۴

۱۰۵

۱۰۶

۱۰۷

۱۰۸

۱۰۹

۱۱۰

۱۱۱

۱۱۲

۱۱۳

۱۱۴

۱۱۵

۱۱۶

۱۱۷

۱۱۸

۱۱۹

۱۲۰

۱۲۱

۱۲۲

۱۲۳

۱۲۴

۱۲۵

۱۲۶

۱۲۷

۱۲۸

۱۲۹

۱۳۰

۱۳۱

۱۳۲

۱۳۳

۱۳۴

۱۳۵

۱۳۶

۱۳۷

۱۳۸

۱۳۹

۱۴۰

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

۱۴۶

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۹

۱۵۰

۱۵۱

۱۵۲

۱۵۳

۱۵۴

۱۵۵

۱۵۶

۱۵۷

۱۵۸

۱۵۹

۱۶۰

۱۶۱

۱۶۲

۱۶۳

۱۶۴

۱۶۵

۱۶۶

۱۶۷

۱۶۸

۱۶۹

۱۷۰

۱۷۱

۱۷۲

۱۷۳

۱۷۴

۱۷۵

۱۷۶

۱۷۷

۱۷۸

۱۷۹

۱۸۰

۱۸۱

۱۸۲

۱۸۳

۱۸۴

۱۸۵

۱۸۶

۱۸۷

۱۸۸

۱۸۹

۱۹۰

۱۹۱

۱۹۲

۱۹۳

۱۹۴

۱۹۵

۱۹۶

۱۹۷

۱۹۸

۱۹۹

۲۰۰

۲۰۱

۲۰۲

۲۰۳

۲۰۴

۲۰۵

۲۰۶

۲۰۷

۲۰۸

۲۰۹

۲۱۰

۲۱۱

۲۱۲

۲۱۳

۲۱۴

۲۱۵

۲۱۶

۲۱۷

۲۱۸

۲۱۹

۲۲۰

۲۲۱

۲۲۲

۲۲۳

۲۲۴

۲۲۵

۲۲۶

۲۲۷

۲۲۸

۲۲۹

۲۳۰

۲۳۱

۲۳۲

۲۳۳

۲۳۴

۲۳۵

۲۳۶

۲۳۷

۲۳۸

۲۳۹

۲۴۰

۲۴۱

۲۴۲

۲۴۳

۲۴۴

۲۴۵

۲۴۶

۲۴۷

۲۴۸

۲۴۹

۲۵۰

۲۵۱

۲۵۲

۲۵۳

۲۵۴

۲۵۵

۲۵۶

۲۵۷

۲۵۸

۲۵۹

۲۶۰

۲۶۱

۲۶۲

۲۶۳

۲۶۴

۲۶۵

۲۶۶

۲۶۷

۲۶۸

۲۶۹

۲۷۰

۲۷۱

۲۷۲

۲۷۳

۲۷۴

۲۷۵

۲۷۶

۲۷۷

۲۷۸

۲۷۹

۲۸۰

۲۸۱

۲۸۲

۲۸۳

۲۸۴

۲۸۵

۲۸۶

۲۸۷

۲۸۸

۲۸۹

۲۹۰

۲۹۱

۲۹۲

۲۹۳

۲۹۴

۲۹۵

۲۹۶

۲۹۷

۲۹۸

۲۹۹

۳۰۰

۳۰۱

۳۰۲

۳۰۳

۳۰۴

۳۰۵

۳۰۶

۳۰۷

۳۰۸

۳۰۹

۳۱۰

۳۱۱

۳۱۲

۳۱۳

۳۱۴

۳۱۵

۳۱۶

۳۱۷

۳۱۸

۳۱۹

۳۲۰

۳۲۱

۳۲۲

۳۲۳

۳۲۴

۳۲۵

۳۲۶

۳۲۷

۳۲۸

۳۲۹

۳۳۰

۳۳۱

۳۳۲

۳۳۳

۳۳۴

۳۳۵

۳۳۶

۳۳۷

۳۳۸

۳۳۹

۳۴۰

۳۴۱

۳۴۲

۳۴۳

۳۴۴

۳۴۵

۳۴۶

۳۴۷

۳۴۸

۳۴۹

۳۵۰

۳۵۱

۳۵۲

۳۵۳

۳۵۴

۳۵۵

۳۵۶

۳۵۷

۳۵۸

۳۵۹

۳۶۰

۳۶۱

۳۶۲

۳۶۳

۳۶۴

۳۶۵

۳۶۶

۳۶۷

۳۶۸

۳۶۹

۳۷۰

۳۷۱

۳۷۲

۳۷۳

۳۷۴

۳۷۵

۳۷۶

۳۷۷

۳۷۸

۳۷۹

۳۸۰

۳۸۱

۳۸۲

۳۸۳

۳۸۴

۳۸۵

۳۸۶

۳۸۷

۳۸۸

۳۸۹

۳۹۰

۳۹۱

۳۹۲

۳۹۳

۳۹۴

۳۹۵

۳۹۶

۳۹۷

۳۹۸

۳۹

$$P_T = P_A + P_B + P_C + \dots$$

$$p_A = v_A \cdot p_B / \bar{X}_A = \frac{v_A}{v_A + v_B + v_C + \dots} p_B$$

$$P_C = n_C \cdot P_D' = \frac{n_B}{n_D'} \times P_D'$$

perceptual → $x_n + \beta x + \dots + x_n = 1$

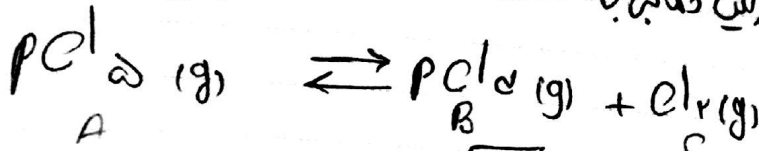
[illegible]

$$P_T = 0.1 \text{ atm} \quad P_A = \frac{1.52}{4.152} \times 0.1 \text{ atm}$$

$$u_4 = \frac{v_4}{\sum \sigma_3} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$p_B = \frac{\rho \cdot g}{H \cdot \rho} = 0.19 \text{ atm}$$

نمونه‌ای از PCl_5 به وزن 2.79 gr در یک ظرف یک لیتری قرار گرفته و در دمای 250°C قرار داده می‌شود. فشار مشاهده شده در این دما برابر 1 atm می‌باشد. علاوه بر این احتمال تجزیه شدن کامل آن تجزیه شده است. فشار مشاهده شده در این دما برابر 1 atm می‌باشد. مقدار PCl_5 و PCl_3 و Cl_2 را در این شرایط برست آورده.



مقدارهای جزئی PCl_5 و PCl_3 و Cl_2 را در این شرایط برست آورده.

$$P_{PCl_5} = \frac{nRT}{V} = \frac{\frac{2.79}{208.5} \times 0.0821 \times (273 + 250)}{1} = 0.553 \text{ atm}$$

$$P_{PCl_5} + P_{PCl_3} + P_{Cl_2} = 1$$

$$0.553 - P_{Cl_2} + P_{Cl_3} + P_{Cl_2} = 1$$

$$P_{PCl_3} = P_{Cl_2}$$

$$P_{PCl_5} = 0.553 - P_{Cl_2} = 0.107$$

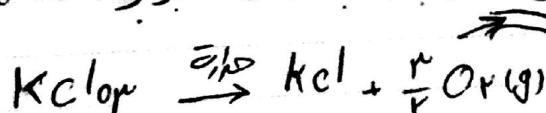
$$P_{PCl_3} = P_{Cl_2} = 0.447$$

نمونه‌ای از گاز ایزوپران به حجم 37 ml در دمای 23°C و فشار 0.992 atm در یک آمپل جمع آوری شده است. حجم اشغال شده توسط این نمونه در حالت عادی و در شرایط STP چقدر است (حجم حاصل فشار جاذب در 23°C برابر 0.277 انصاف است)

$$V = 37 \times 10^{-3} \text{ Lit}$$

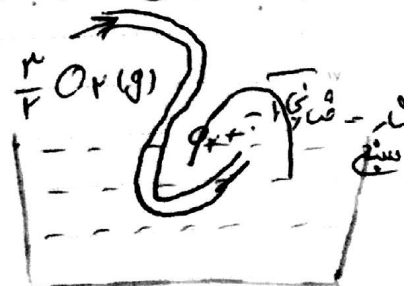
$$T = 23^\circ\text{C}$$

$$P = 0.992 \text{ atm}$$



$$P_{\text{کل}} = P_{O_2} + P_{\text{تخلیه}}$$

$$0.992 = P_{O_2} + 0.277 \Rightarrow P_{O_2} = 0.715 \text{ atm}$$



$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2} \Rightarrow \frac{0.978 \times 10^5 \text{ Pa} \times 0.01 \text{ m}^3}{(273 + 0)} = \frac{10^5 \text{ Pa} \times V_2}{(273 + 19)} \Rightarrow V_2 = 0.009 \text{ m}^3$$

نصرتی جیسی بڑی

امام ابن قیم رحمه الله

۱- طایفه‌ای که در ملک‌ها یکدیگر و زحف طایفه‌ای که هم هستند گنجل شده است. حکم در ملک از مملکت‌ها در ملک حکم طایفه‌ای که است.

۲- مولکول‌های گاز در حرکت مستقیم الخط سریع و مداوم هستند. میانگین جابجایی و باجه‌ی متوسط
برخورد می‌باشد. در این برخورد ها انرژی از مولکولی به مولکولی و این انتقال می‌شود و در انرژی کل ثابت است.

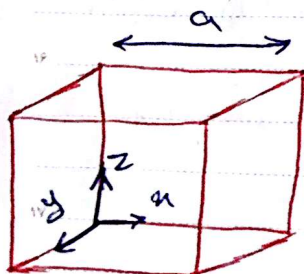
۳- انرژی جنبشی میانگین مولکول‌های یک گاز به دو عامل بستگی دارند و با افزایش دما و افزایش جرم می‌باشد
به دما و مقدار گاز (مول‌ها) بستگی دارند.

۱۔ اگر کسی جہت سے نفع ہو، (نہی)

۴- هیچ نیروی جاذبه‌ای بین مولکول‌های گاز ایده‌آل وجود ندارد. ← فرض ایده‌آل بودن

اَبَاحَ قَاتِلُونَ طَارِدِينَ لَدُنْهُمْ حَنِسِي

البيان :



$$PV = nRT$$

$$V = a^u$$

ib

فرض: $\frac{1}{2}$ مول لکھنا و $\frac{1}{2}$ لکھنا

g " " " "

z " " " "

خاصة في هذه الحالة $2a$ =

در کتابی موالی :

$$PV = \frac{1}{\mu} \sim \mu a^3$$

$$RT = \frac{1}{\mu} \mu c^2 \Rightarrow c = \sqrt{\frac{\mu RT}{m}}$$

جنفر دینا رلین مجبور و سرحد

Exp جز، بیانین سرعت $\frac{1}{\text{mol}}$ از هیدروژن (الف) در حضور، به هر ۱۰۰ درصد و احساب

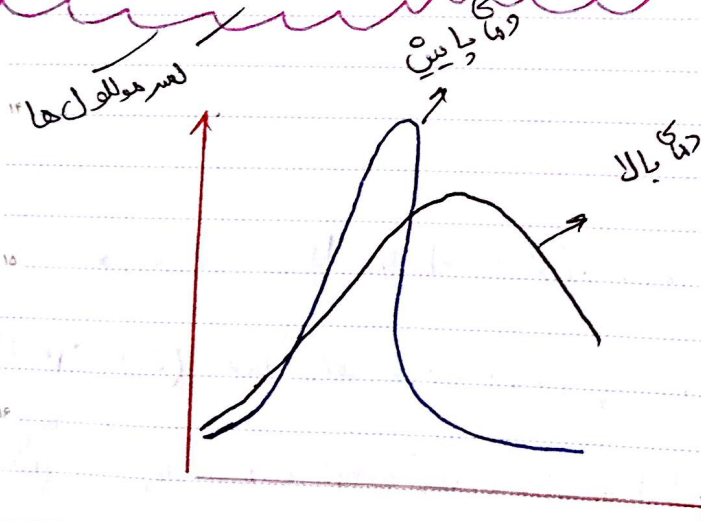
(الف) $V = \sqrt{\frac{\mu_{\text{H}} \times 1,71 \times 10^{-18} \text{ J} / (m_e / k \times (v_{\text{H}} + 0))}{\times \text{g/mol} \times 10^{-3}}} = 1,12 \times 10^6 \text{ m/s}$

$$\text{b.) } V = \sqrt{\frac{m_e \lambda_1 m_e c^2 (V_1 + 100)}{m_e \times 10^{-3} \text{ kg}}} = 1.12 \times 10^8 \text{ m/s}$$

* فولیس از لو متوسطا، دم، 1 atm، دمای 0°C هوای H_2 بطور متوسطا

10. 1.6×10^6 برقرار انجام می دهد. هر ثانیه 10^6 نامملی طی شده بین خوب خوسه متوالی ایست

آزاد ہستوستا می کوینڈ



* توزیع حاصله در بدلتوما :

$$P_V = \frac{V}{n} N \in \mathbb{P}_{\text{ind}}$$

$$RT = \frac{4}{\pi} N E_{\text{rms}}$$

$E_{\text{حسی}} = \frac{3RT}{2N}$ ✗

۱۲

31

فروردین

March

پنجشنبه

Thursday

۲۱ جمادی الثانی ۱۴۳۷

2016

$$\frac{\frac{50}{110}}{V} = \sqrt{\frac{M_{Cl_2}}{M_{O_2}}} = \sqrt{\frac{V_1}{V_2}} \Rightarrow V = 91.7 \text{ cc}$$

دانشیه مردمی کی ۳۳٪، ۱،۳۳ gr ۱۵۵ torr، بدست آمده است. وزن مولکولی از مقدار است. $\frac{1,33 \text{ gr}}{dm^3}$

جوابی

$$1 \text{ atm} = 760 \text{ mmHg} = 760 \text{ torr}$$

$$PV = nRT \rightarrow PV = \frac{m}{M} RT$$

$$d = \frac{m}{V} \quad (1)$$

$$\rightarrow P = dRT/M$$

$$M = \frac{dRT}{P} = \frac{1,33 \times 10^{-3} \times 8.314 \times 300}{\frac{150}{760}} = 112$$

روز جمهوری اسلامی ایران (تعطیل)

۱۳

1

فروردین

April

جمعه

Friday

۲۲ جمادی الثانی ۱۴۳۷

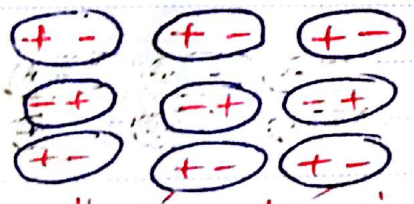
2016

ه. فصل دوازدهم - جامدات

۱ پیوندهای سیمایی (پیوند قوی) (اولیه، اولیه)

۲ پیوند ضعیف (ثانویه، ثانویه)

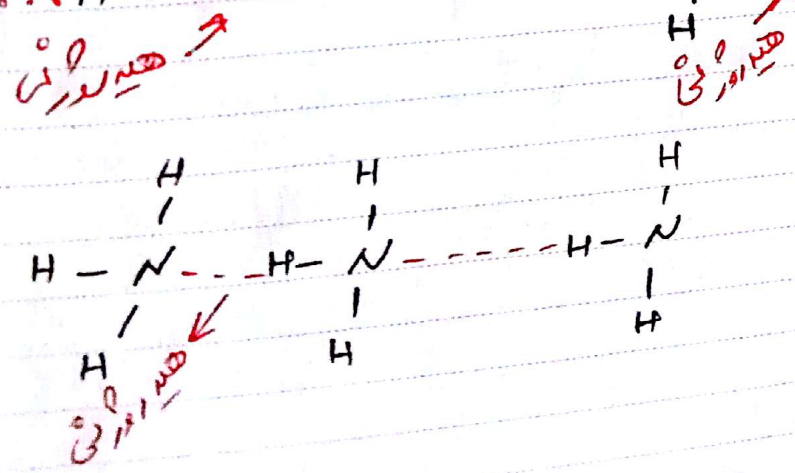
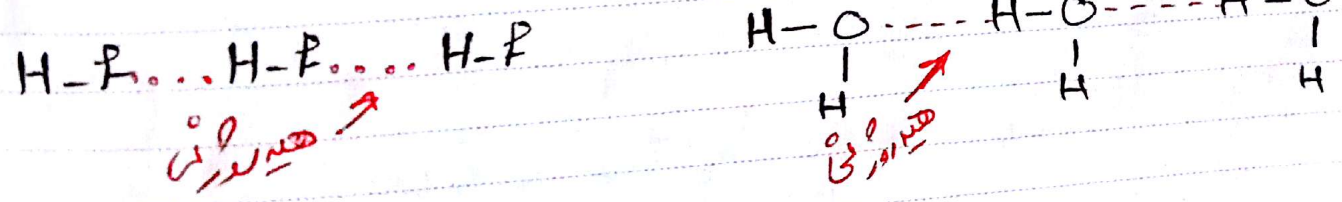
- ۱ پیوند کووالانسی
- ۲ پیوند
- ۳ پیوند فلزی



۱ - کوکشی، دو قطبی و انی ←

- ۲ - لایه‌های (لاندن - وان در والس) ← بین مولکول‌های که به ظاهر قطبی نیستند
- ۳ - پیوند هیدروژنی ← باید اتم H را داشته باشند و این اتم باید اتم الکترون‌دهنده باشد

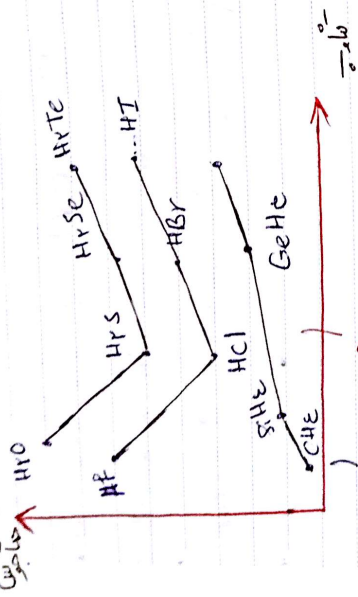
نوع دیگر (انترکشن‌های) که به صورت به صورت هم جدول شده و به نام پیوند شناخته می‌شود ← HF ، H_2O ، NH_3



۱۵۳

فروردین
پنجشنبه
۲۲ خرداد ۱۳۹۷
۲۰۱۶
April
Sunday

- ۱- تأثیر دما بر ممانعت
- ۲- تأثیر بر حلالی
- ۳- نفوذ جلی



ممانعت

تأثیر دما (در دمای بالا عمل می کند)

لش سطحی

معادله لایبسون - لایبسون

تأثیر دما بر ممانعت

$$\log P = \frac{-\Delta H_v}{RT} + C$$

تأثیر دما بر ممانعت

$$\log P_r - \log P_i = \frac{\Delta H_v}{RT_i} - \frac{\Delta H_v}{RT_r}$$

$$\log P_i = \frac{-\Delta H_v}{RT_i} + C$$

$$\log P_r = \frac{-\Delta H_v}{RT_r} + C$$

$$\log P_r - \log P_i = \frac{\Delta H_v}{RT_i} - \frac{\Delta H_v}{RT_r}$$

$$\log P_i = \frac{\Delta H_v}{RT_i} - \frac{\Delta H_v}{RT_r}$$

$$\log P_r - \log P_i = \frac{\Delta H_v}{RT_i} - \frac{\Delta H_v}{RT_r}$$

$$\log P_i = \frac{\Delta H_v}{RT_i} - \frac{\Delta H_v}{RT_r}$$

$$\log P_r - \log P_i = \frac{\Delta H_v}{RT_i} - \frac{\Delta H_v}{RT_r}$$

EXP دمای جوش نرمال الموم CH₃CO₂H ۳۳۴ K است. در دمای ۳۲۸ K فشار بخار الموم به ۱۸۲۴ atm می رسد. آمارلی تبخیر الموم را بر این فاصله دمای مایع و بخار ببینید.

$$\log \frac{1}{1824} = \frac{\Delta H_v}{2,303 \times 1,314} \left(\frac{334 - 328}{334 \times 328} \right) \rightarrow \Delta H = 29390 \text{ J/mol}$$

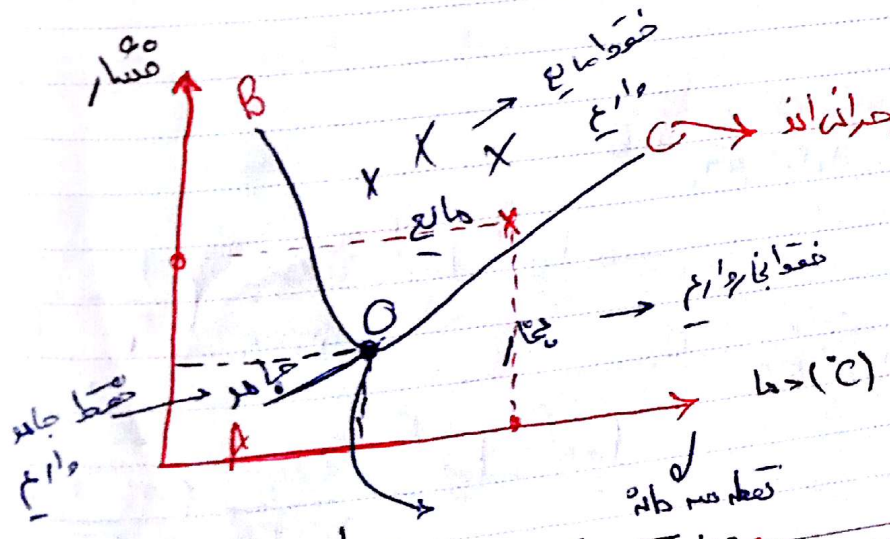
EXP دمای جوش آب در ۱,۲۹۵ atm و آب یابد. آمارلی تبخیر آب (E_v × 10³)

$$\log \frac{1}{1295} = \frac{E_v \times 10^3}{2,303 \times 1,314} \times \left(\frac{373 - T_1}{373 T_1} \right) \rightarrow T_1 = \frac{373 \times 275}{9} = 9.1^\circ\text{C}$$

* ماده زیر انجماد (جامدات بی شکل - سیسئله ای)

* طایفه ای مدلول های مایع ۳ هند آسرو مدلول حرارت های نامنظم حالت خاص مایع واقعاً می لند. حتی در دماهای پایین تر از انجماد. الموم زیر انجماد بخور و آبی در بیاید جامد بی شکل می شود. like صبر

* نمودار دما (Dialram نماز) H₂O



H₂O, Bi, Ga
↓
بسیوت
آب
گاز

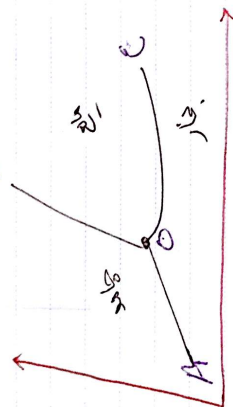
مختص ΔH تفاوت بین جامد و بخار رانسان می دهد

~ ΔH ~ جامد و بخار رانسان می دهد

~ ΔH ~ جامد و بخار رانسان می دهد

بیا با نقطه ذوب و نقطه جوش

نقطه ذوب



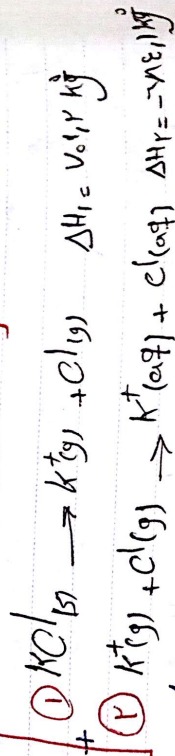
و نقطه جوش

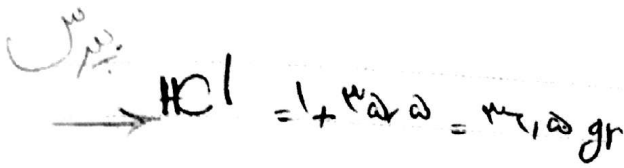
مسئله ۱ ← تغییر دما می شوند.

آنتالپی انحلال

انرژی لازم برای شکستن شبکه بلوری

آنتالپی حلان یونی (آ-یونی)





اگر ما : اصل لوسا تولی :

عوامل مؤثر

برافستل

اگر ما : قانون هنری :

$$[\text{غلظت ماده حل شونده}] = P_g \times k \rightarrow \text{ثابت هنری}$$

فشار جزئی

جرم ماده حل شونده

محلول

① درصد وزنی : جرم ماده حل شونده در ۱۰۰ گرم محلول ←

$$X_{\text{حل شونده}} = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم کل}}$$

$$X_{\text{محلول}} = \frac{\text{جرم محلول}}{\text{جرم کل}}$$

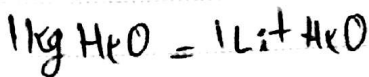
$$X_{\text{حل شونده}} + X_{\text{محلول}} + \dots = 1$$

عدد مول های حل شونده

جرم محلول بر حسب لیتر

==

② مولاریته (M) :



عدد مول های حل شونده

وزن محلول بر حسب لیتر

③ مولالیت (m) :

عدد الم و انهای حل شونده

جرم محلول بر حسب لیتر

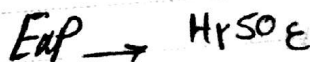
④ شمولیت (N) :

جرم مولی

$$E = \frac{m}{n}$$

تغیله H^+ در اسیدها

تغیله OH^- در بازها



$$E = \frac{9n}{2} = 4.5$$

7

فروردین
پنجشنبه

٢٨ جمادى الثاني ١٤٢٧

April

Thursday

2016

$$N_1 V_1 = N_2 V_2$$

$$N_1 \times \omega_{cc} = 1/1 \times 1 \omega_{cc}$$

الزبد قبل صلاته الزعم

مولود های

محلول‌های دیواره آل ← محلول‌های که در آن‌ها ضربه‌های حلال حل شوند، حلال-حلال
و حل شوند - حل شوند بلیسان است و آن‌ها را مائل‌الیه می‌گویند.

$$P_{\text{tot}} = P_{\text{diss}} + P_{\text{vis}} + \dots$$

$$P_{L6'} = P_A + P_B$$

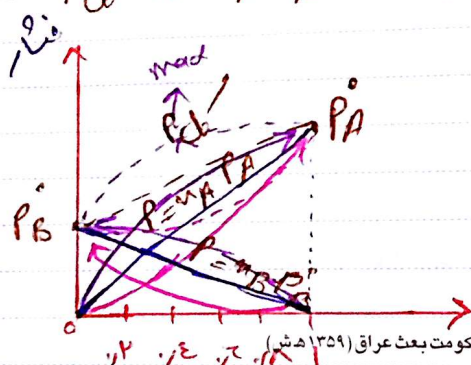
$$\left. \begin{aligned} P_A &= \mu_A \times P_A^\circ \\ P_B &= \mu_B \times P_B^\circ \end{aligned} \right\}$$

$$P_{ch}' = X_A P_A^{\circ} + X_B P_B^{\circ}$$

انحراف صفت

• الخلف منى

Exp \rightarrow Tool \rightarrow



کسب حلالی

شهادت آیت الله سید محمد باقر صدر و خواهر ایشان بنت الهدی به دست حکومت بعث عراق (۱۳۵۹ هـ ش)

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

8

فروردین

212

٢٩ جمادى الثاني ١٤٣٧

April

Friday

2 0 1 6

* هیدروکربن C_nH_m مولکولی از این نوع می باشد.

2. قمار، بی، مخلوط شامل 5ml اَلان مر وعه سَنَابِلِه حَقِيقَه اسْت.

۱۲۱ atm، و فشار بخار، اولین، و

(1) $\overline{C_{\text{max}}} = 10 \text{ Elatons}$

از جمله: اگر یک محلول رقیق را در یک ظرف بزرگتر از آن حل کنیم، غلظت آن کمتر می شود.

مثلاً: اگر یک محلول قوی را با یک محلول رقیق مخلوط کنیم، غلظت آن کمتر می شود.

$$P_{\text{کل}} = n_A \times P_A^0 + n_B \times P_B^0$$

$$x_A + x_B = 1 \rightarrow x_B = 1 - x_A$$

$$P_{\text{کل}} = n_A P_A^0$$

$$P_{\text{کل}} = (1 - x_B) P_A^0$$

$$= P_A^0 - n_B P_A^0$$

* یعنی فشار محلول با فشار خالص آن تفاوت دارد.

محلول را از حالت اول به حالت دوم تغییر می دهیم. در این حالت، غلظت محلول کمتر می شود و فشار بخار آن بیشتر می شود. این تغییر را می توانیم با تغییر در دما یا تغییر در حجم محلول توضیح دهیم.

$$h_{H_2O} = \frac{n_A}{n_A + n_B} = 0.1 \Rightarrow n_B = 0.9$$

$$x_A = \frac{n_A}{n_A + n_B} \Rightarrow 0.9 = \frac{n_A}{n_A + n_B} \Rightarrow n_B = 0.9$$

$$g \quad m_A = 0.9 \quad g$$

اشکاف از معادلات حساب

حقیقی :
 $A-A$
 $A-B > B-B$

تفسیر : در واقع به روشی که ما کار می‌کنیم از آنجمله است.

۱. تغییر : برای جابجایی و یا ...
۲. جزئیات : ...
۳. ...
۴. ...
۵. ...

یا مثلاً : ...

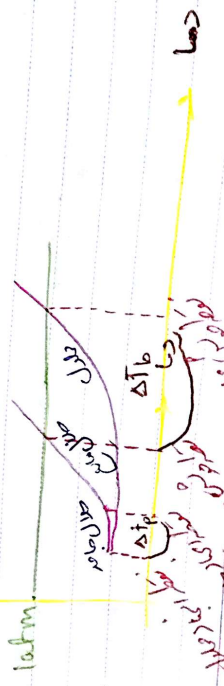
خواص تولیدی :

بعضی از خواص تولیدی به عبارت ساده‌ی حل شوندگی دارند نه برعکس ؟

- خاصیت مسری
- خاصیت مبادله
- خاصیت تقارن
- خاصیت انعکاسی

$$\Delta t_f = k_f \cdot m$$

$$\Delta t_b = k_b \cdot m$$



۲۳
۱۱

فردین
Monday
2016

مثال: دمای جوش و دمای انجماد محلول کربنیل استیک (C₁₀H₁₀O) در ۲۶ دمای صلی (C₁₀H₁₀O)

در ۷۵۹ (C₁₀H₁₀O) جدارت؟

$$K_b = 2.58$$

$$\Delta T_f = -5.13 \times \frac{1.05}{1.05} = -5.13 \times 1.05 = -5.386^\circ\text{C}$$

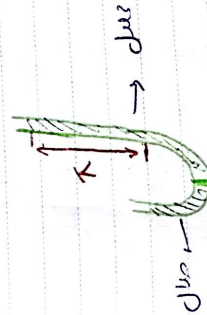
$$\Delta T_b = 2.58 \times 1.05 = 2.709^\circ\text{C}$$

$$T_b = 80.1 + 2.709 = 82.809^\circ\text{C}$$

$$T_f = 5.1 - 5.386 = -0.286^\circ\text{C}$$

مسئله سختی:

نمونه‌ای از یک محلول برابری نمک را با یک نمونه در دمای انجماد است که مولکول‌های صلال از یک عنصری است که در محلول را از هم جدا می‌کند و عبور می‌کند.



$$\pi \cdot V = nRT$$

$$\pi = \frac{n}{V} \cdot R \cdot T$$

$$\pi = M \cdot R \cdot T$$

مثال: نمک را در دمای صلال در دمای محلول است. نمک را در دمای صلال در دمای محلول است. نمک را در دمای صلال در دمای محلول است.

$$\pi = 0.0086 \times 8.314 \times 298 = 0.212 \text{ atm}$$

$$\pi = 0.212 \text{ atm}$$

شماره‌های تصادفی (۱ تا ۳۱)

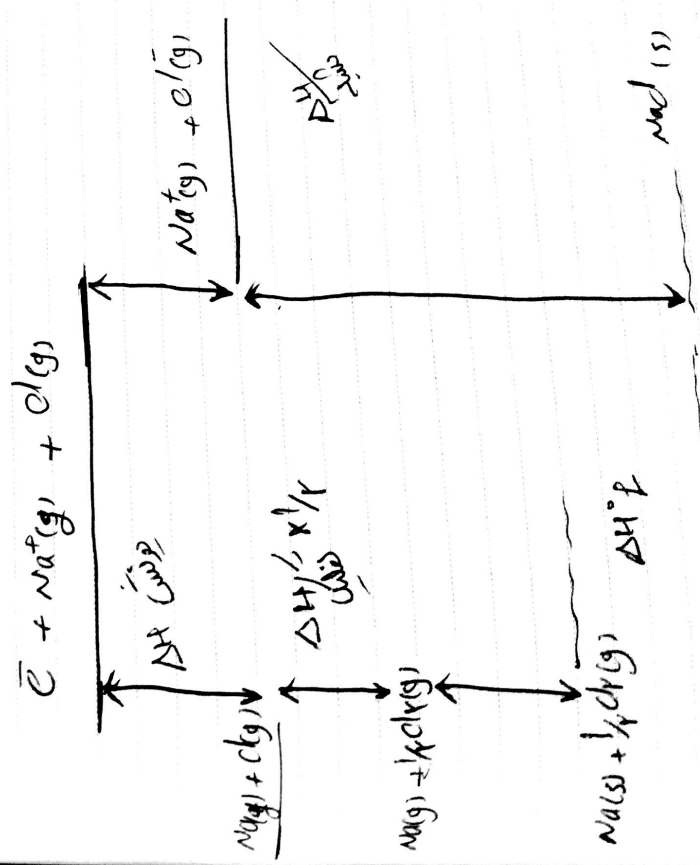
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

(۱) اویس الکلی خاصه شقی است انان به بدیهه شقی می شود

اندری شکله : تغییر انتالی مربوط به تراکم یون های مثبت و منفی به جهت نیرو
را اندری شکله گوئیم . (هوا و شقی است)

که ترازی اندری شکله به دو عامل شکله دارد ① بار یون ها ② اندزونی یون ها
همچون یون های مثبت و منفی

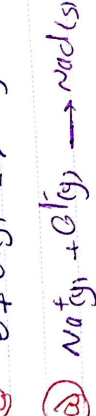
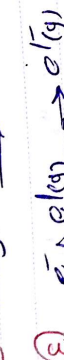
برای سبب اندری شکله از جدولی بپورن - هابر استفاده می شود



$$\Delta H_f^\circ = \Delta H_f^\circ + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} =$$

$$\Delta H_f^\circ =$$

$$\Delta H_f^\circ = +101 \text{ kJ}$$



انرژی خالص برای تشکیل یونید NaCl از اتم‌های خالص Na و Cl است. انرژی خالص برای تشکیل یونید NaCl از اتم‌های خالص Na و Cl است. $\Delta H_f^\circ = -786 \text{ kJ}$

$$\Delta H_f^\circ = \Delta H_f^\circ + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} =$$

$$\Delta H_f^\circ = \Delta H_f^\circ + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} =$$

$$\Delta H_f^\circ = \Delta H_f^\circ + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} =$$

$$\Delta H_f^\circ = \Delta H_f^\circ + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} =$$

$$\Delta H_f^\circ = \Delta H_f^\circ + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} + \Delta H_{\text{تخلیه}} =$$

16

٢٨ (٢٢)

April
Saturdayفروردین
شنبه2016
Bro١٤٣٧
خرداد

٢،١٣ انكره مستقيم و تحت ضغط
١-٢ انكره مستقيم و تحت ضغط
١-٢ انكره مستقيم و تحت ضغط

D
1

C.m

٣،٣٤ ٢١٠-٣

جزء انكره مستقيم و تحت ضغط

$$١٠٥٧ \quad \mu \rightarrow \mu = \frac{١٠٥٧ \times ٣،٣٤ \times ٢١٠^{-٣}}{1} =$$

$$١٠٥٧ \times ٣،٣٤ \times ٢١٠^{-٣} = \mu \times ٢،١٣ \rightarrow \mu = \frac{٠،٥٧ \times ٣،٣٤ \times ١٠^{-30}}{2،١٣}$$

$$\mu = ١٧٢ \times ١٠^{-١٩} \text{ C} \times ٢،١٣ \times ١٠^{-١٥} = ٣،٤٥٨ \times ١٠^{-٢٩}$$

$$١٠^{-٣٥} \times ١٠^{-٩} = \mu،١$$

$$٣،٥ = \mu،١$$

$$\rightarrow ١٠٥ \times \frac{٠،٩ \times ١٠^{-٣٥}}{٣،٥ \times ١٠^{-٣٥}} =$$

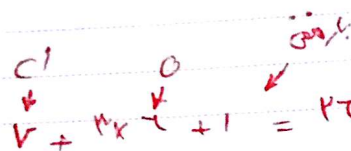
النتيجة هي: تتأثر النسبة التي يلبس جزء - اللتوتن بيوتن ورك - وكذلك استة . معقود اللتوتن تتد كاستة
استة .

بسمه تعالی مناجات لودیس :

① مناجات لودیس حق لاری ClO_2 را رسم کنید. برای یون آن لاری آن مولی است و سه آن سه لاری آن

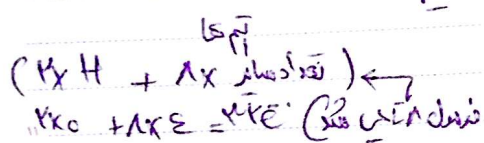
میلاند.

الف) تعداد الکترون های ظرفیت تمام آن ها و در ساختار پیدای کنیم.



برای یون منفی بار یون و به آن می افزایم و برای یون مثبت با یون و از آن کم می کنیم.

ب) تعداد الکترون های برپای ClO_2 لاری شدن لودیس بدست می آوریم



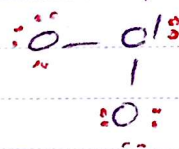
$$12 - 5 = 7e^-$$

ج) تعداد الکترون های پیوندی را بدست می آوریم

$$17 = \frac{\text{تعداد الکترون های پیوندی}}{2} = \frac{7}{2} = 3.5$$

تعداد پیوندها

د) ساختار را رسم می کنیم



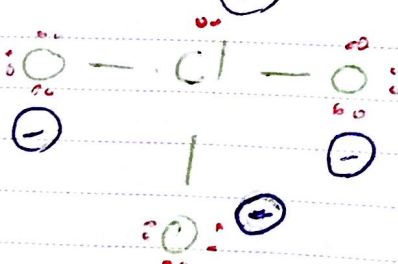
$$17 - 10 = 7e^-$$

ه) تعداد الکترون های ناپیوندی

ج) بارهای اتمی \leftarrow هم لاری با اندازه ی ClO_2 می دانیم حق دانستن e^- را دارد

البرقسته را دم \leftarrow بار \ominus

البرقسته را دم \leftarrow بار \oplus



موضوع: ساختار لوئیس ۵۰۲ دارم کنید. این مولکول قیاساً به این شکل است و در آن سولفور به اتم مرکزی (۵) متصل شده است.

① تعدادهای فارمیتا = $2 + 2 \times 2 = 4e^-$

② تعدادهای برقیتهای آلی = $2 \times 5 + 1 \times 3 = 13e^-$

③ $13 - 4 = 9e^-$ تعدادهای پیوندی

④ تعدادهای پیوندی = $13 - 4 = 9e^-$

⑤ $9/2 = 4.5$ تعداد پیوندها



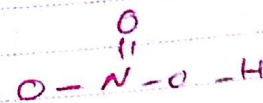
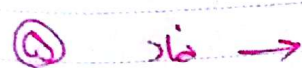
موضوع: ساختار لوئیس اسید فسفریک داریم کنید. در مدل زیر به اتم مرکزی (۵) متصل اند و هیدروژن به اتم مرکزی (۵) متصل است.

① تعدادهای فارمیتا = $1 + 5 + 2 \times 3 = 12e^-$

② تعدادهای برقیتهای آلی (مقدار) = $2 \times 1 + 1 \times 6 = 8e^-$

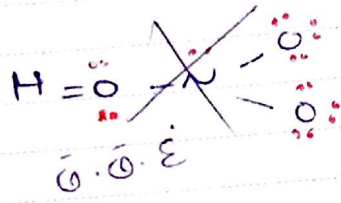
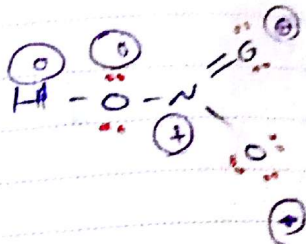
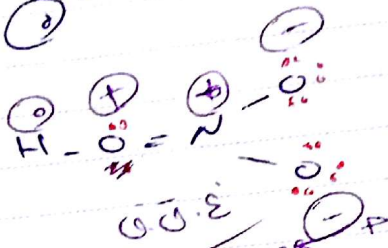
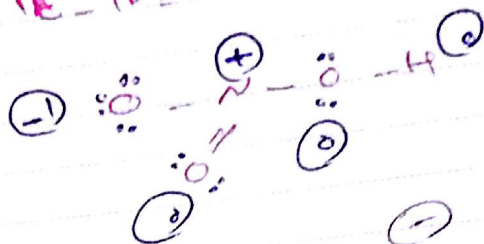
③ $8 - 12 = -4e^-$ تعدادهای پیوندی

④ $-4/2 = -2$ تعداد پیوندها



② تعداد الکترونهای نامشغولی = $2E - 18 = 12e^-$

⑦ → پر کردن الکترون

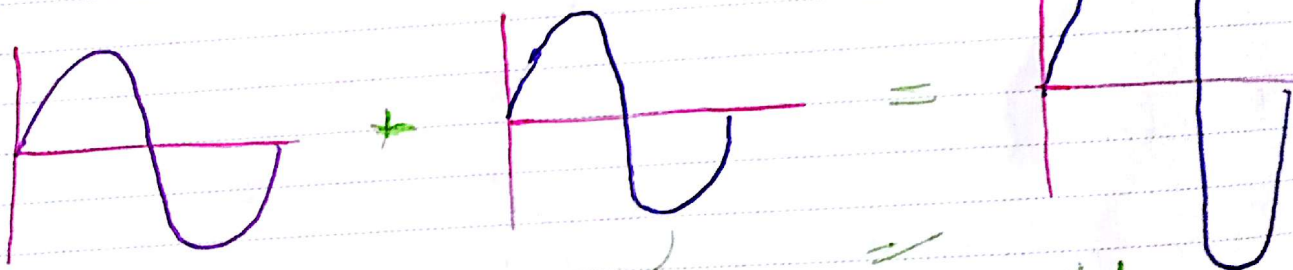


دو الکترون در یک اوربیتال

همه الکترونها در یک اوربیتال قرار میگیرند

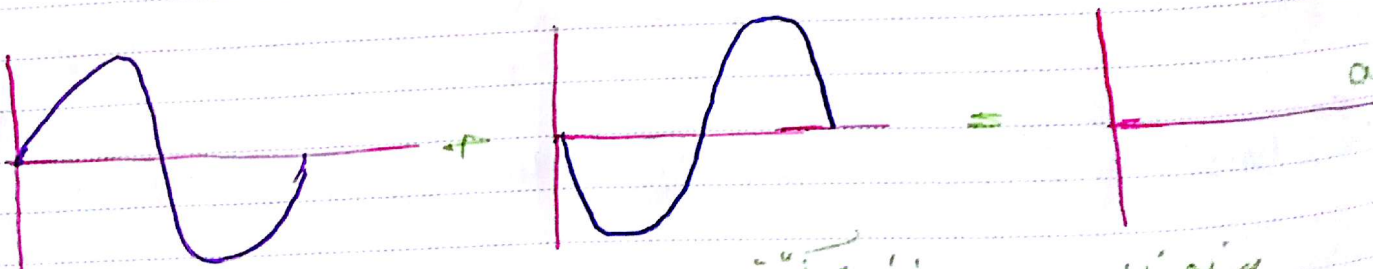
اوربیتالهای مولکولی نزدیک خفا اوربیتالهای اتمی

①



امواج هم فاز هستند، تقویت می کنند

②



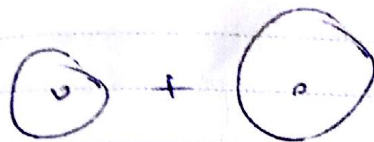
تاهم فاز " " حذف می کنند

$$\psi_A + \psi_B \rightarrow$$

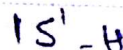
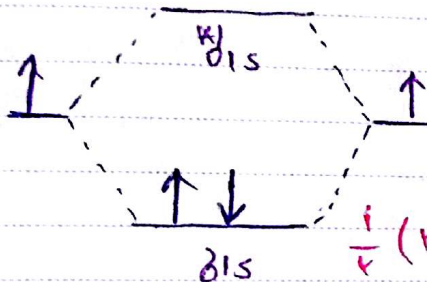
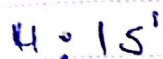
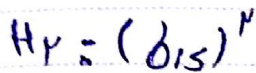
اوربیتال مولکولی، مبنای

$$\psi_A - \psi_B \rightarrow$$

ضد

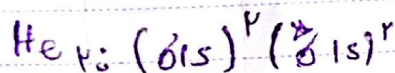
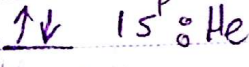
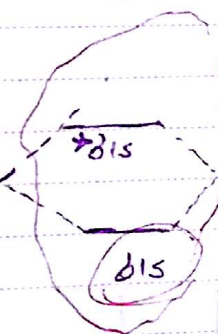


در پیکان مولکول ضد پیوندی
در پیکان مولکول پیوندی



$\frac{1}{2} (2 - 0) = 1$

مجموع الکترون ها کمتر از الکترون ها = مجموع الکترون های پیوندی (در H_2)
مجموع الکترون ها بیشتر از الکترون ها = مجموع الکترون های ضد پیوندی (در H_2)



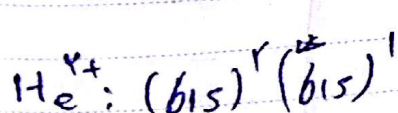
تکانه الکترون ها در انتهای مدار

تکانه الکترون ها

خطاها موجب تکانه الکترون ها

$\frac{1}{2} (2 - 2) = 0 \rightarrow He_2$

اوربیتال ها و مولکول ها مولکول های اتمی جوهر هستند
دو



دیالکام ادرتیکال مولکول های یون مولکول He^+ را رسم کنید

$\frac{1}{2} (2 - 1) = \frac{1}{2} > 0$

خطا: به اشتباه الکترون ها در پیکان مولکول ضد پیوندی باعث تکانه الکترون ها در پیکان مولکول پیوندی می شود

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

۲۷

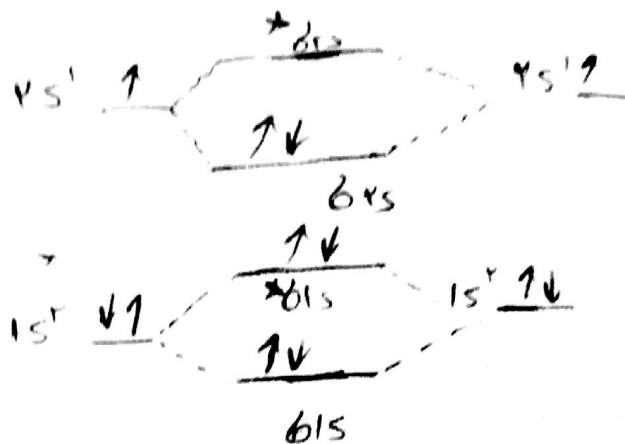
21

اردیبهشت
۱۳۳۷
۱۳ رجب ۱۳۳۷

April
Thursday
2016

$Li: 1s^2 2s^1$

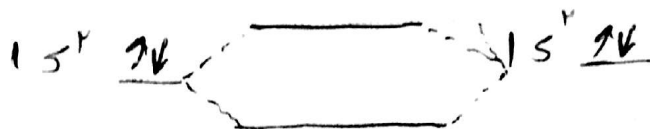
تبدیل به حالت هیبرید



Li_r

$$Li_r = (1s)^2 (sp)^2 (p)^1$$

$$\text{مردود نیروی} = \frac{1}{4}(2-1) = 1 > 0$$



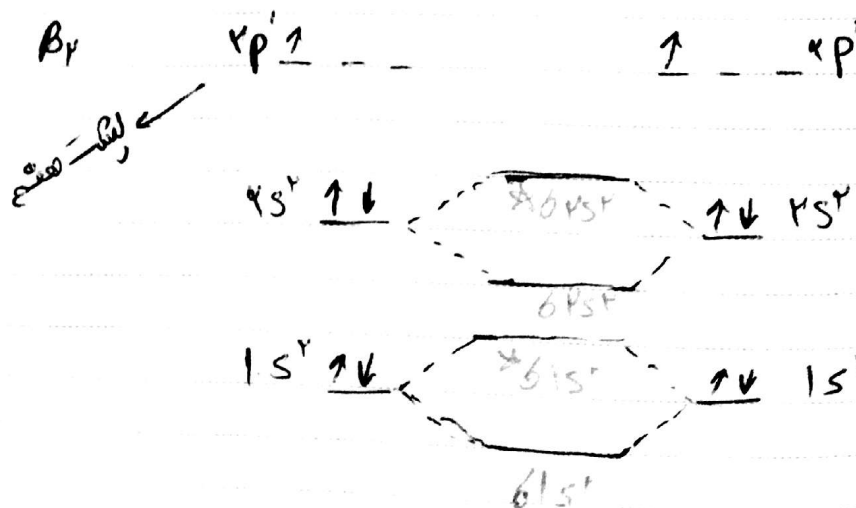
ولادت حضرت امام علی (ع) (۲۳ سال قبل از هجرت) - (تعطیل) - آغاز ایام البیض (اعتکاف) - تأسیس سپاه پاسداران انقلاب اسلامی (۱۳۵۸ هـ ش) - سالروز اعلام انقلاب فرهنگی (۱۳۵۹ هـ ش) - روز زمین پای

۳

22

اردیبهشت
۱۳۳۷
۱۴ رجب ۱۳۳۷

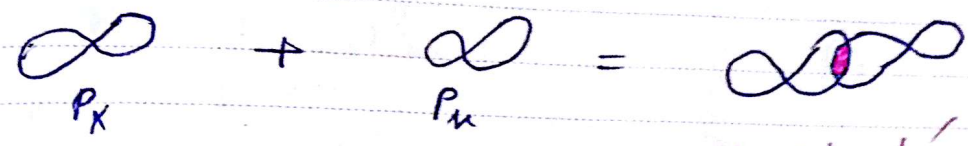
April
Friday
2016



روز بزرگداشت شیخ بهایی

هم پوشانی سر سر ①

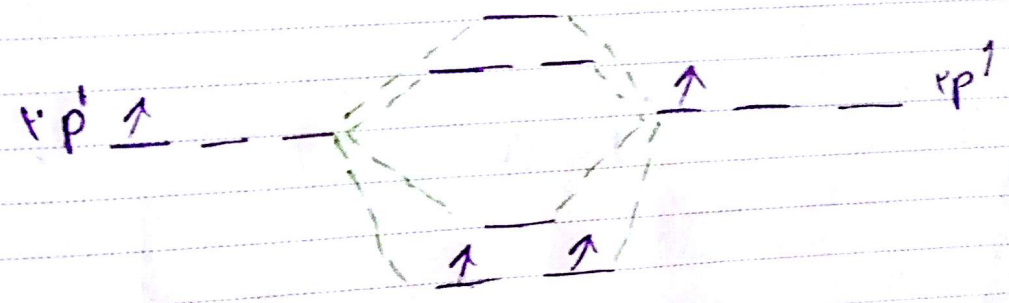
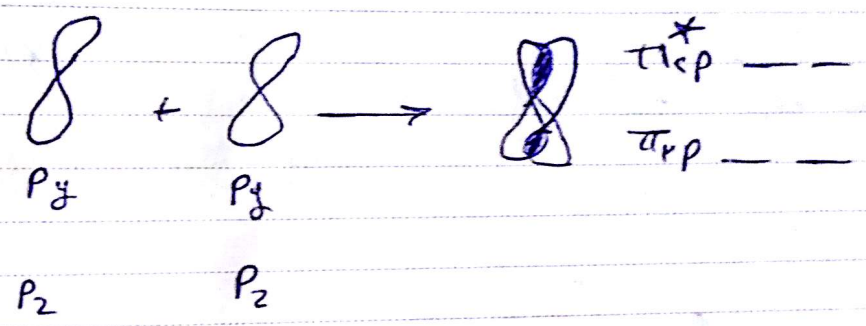
۷۸



لوپینال مولکول پیوندی دس

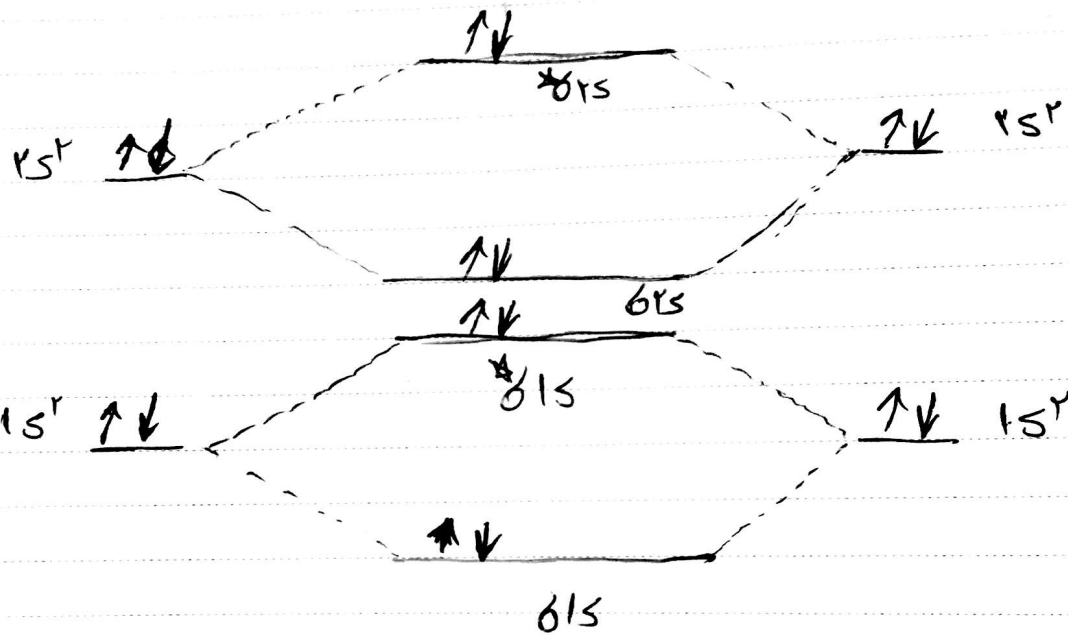
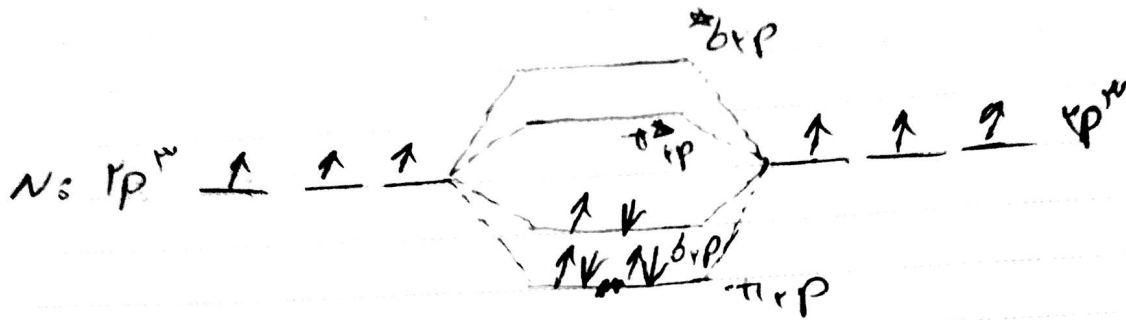
هم پوشانی دجا ②

مولکول پیوند



$$\text{مربط} = \frac{1}{4}(\pi - \epsilon) = 1$$

دیالیز در بیمار مبتلای به نارسایی کلیه مزمن.



$$N_p: (\delta_{1s})^2 (\delta_{1s})^2 (\delta_{rs})^2 (\delta_{rs})^2 (\pi_{rp})^2 (\delta_{rp})^2$$

L

$$15 \text{ خنثی بودن: } \frac{1}{4} (10 - 4) = 3$$

25



April

Monday

2016

اردیبهشت

دوشنبه

۱۷ رجب ۱۴۳۷

 δ_{rp} —

 π_{rp} \uparrow \uparrow
 π_{rp} \uparrow \downarrow \uparrow \downarrow

نقطه: از π_{rp} به جای π_{rp} عوض می شود.

 δ_{rp} \uparrow \downarrow
 δ_{rs} \uparrow \downarrow
 δ_{rs} \uparrow \downarrow
 δ_{rs} \uparrow \downarrow
 δ_{is} \uparrow \downarrow
 δ_{rs}

$$O_2: (\delta_{is})^2 (\delta_{rs})^2 (\delta_{rs})^2 (\delta_{rs})^2 (\delta_{rp})^2$$

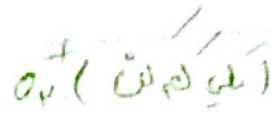
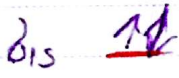
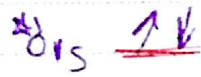
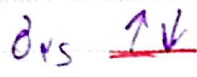
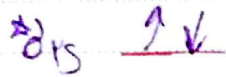
$$(\pi_{rp})^2 (\pi_{rp})^2$$

$$O_2 = \frac{1}{2} (10 - 2) \times 2$$

 δ_{rp} —

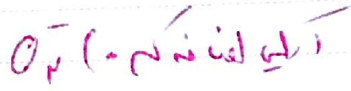
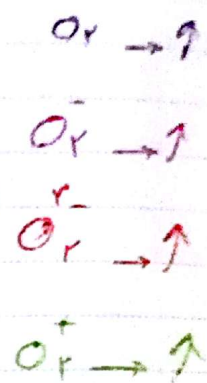
 π_{rp} \uparrow \uparrow
 π_{rp} \uparrow \downarrow \uparrow \downarrow
 δ_{rp} \uparrow \downarrow
 δ_{rs} \uparrow \downarrow
 δ_{rs} \uparrow \downarrow
 δ_{is} \uparrow \downarrow
 δ_{is} \uparrow \downarrow
 $F_2: 1$

مغزدار تراز انرژی اوربیتال های مولکولی را برای مولکول O_2 ، O_2^- ، O_2^+ ، O_2^{2+} رسم کنید.
موتیون خود را می بیند و می بیند که با ارجحیت است.

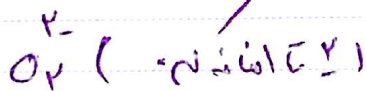


\downarrow
موتیون خود = $\frac{1}{4}(10-5) = 2,5$

بار



\downarrow
بار = $\frac{1}{4}(10-7) = 1,5$



\downarrow
دب = $\frac{1}{4}(10-8) = 1$

* اضافه کردن e^- به اوربیتال مولکولی خود می بیند درم بیند را طاعت می دهد و طاعت انداز می

لغت استیج مول می بیند ، (موتیون خودی برعکس می بیند ی می باشد برای این خولن)

