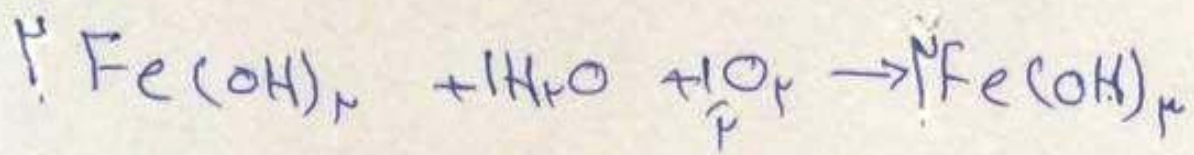
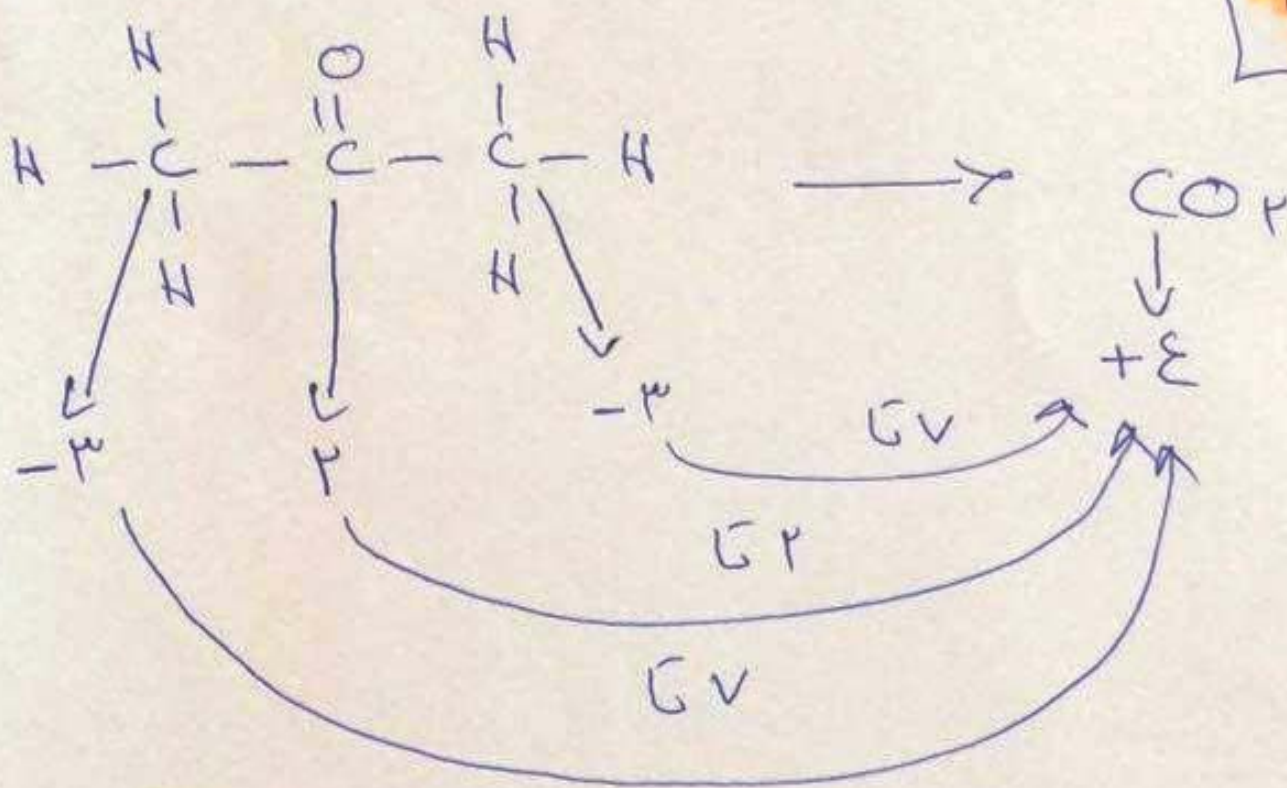
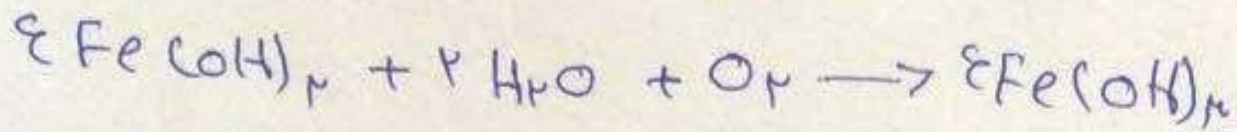


## استادل

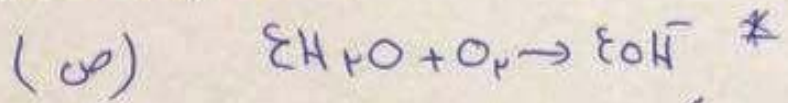


۲۳۳



\* پایگاه کاتی در جایی است که غلظت  $\text{H}^+$  زیاد باشد (غ)

\* به دلیل عبارت قبل این جمله غلط است (غ)



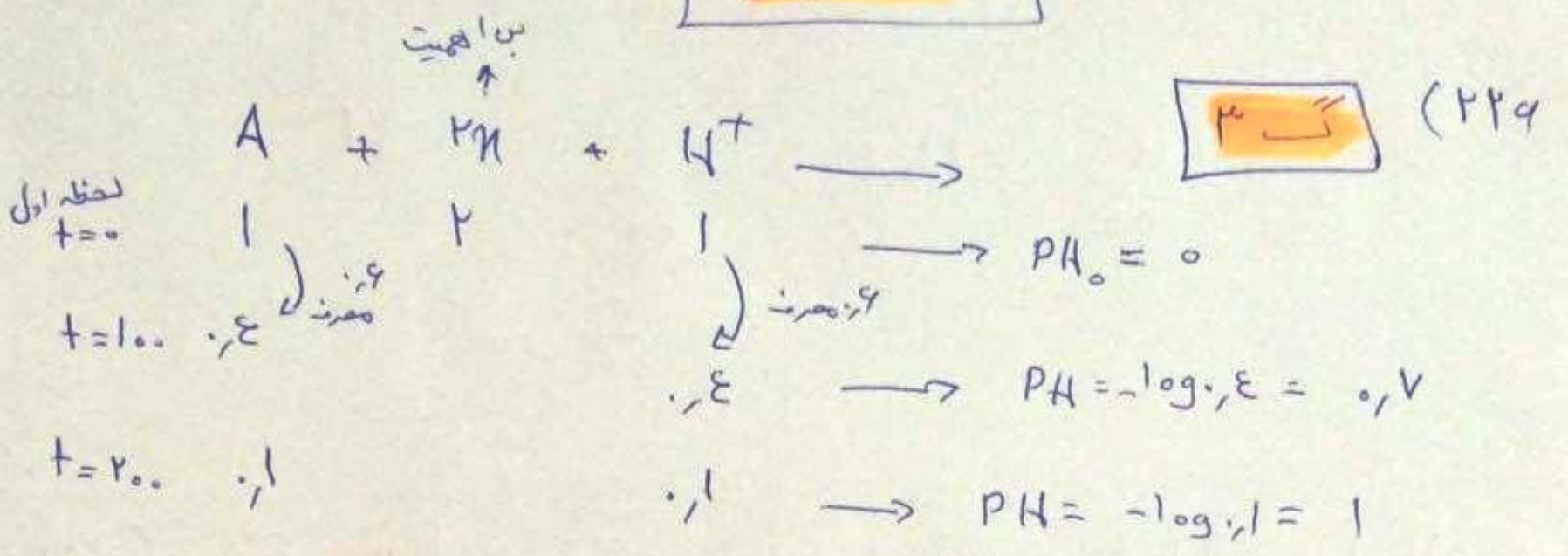
\* الکترون ها از پایگاه آندی به سمت پایگاه کاتی می روند

$\text{Fe}^{2+}$  تولید شده در پایگاه آندی به کمک قطره آب به پایگاه

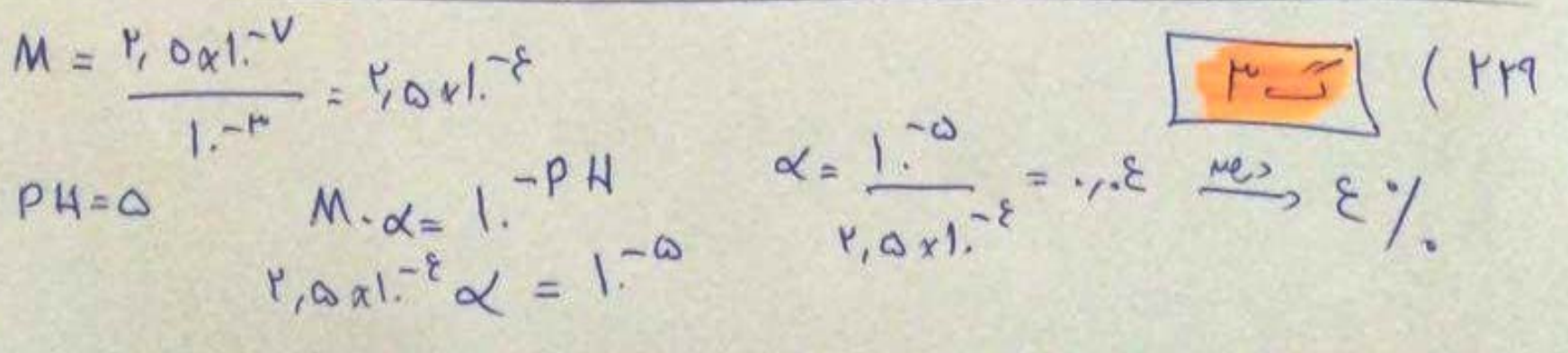
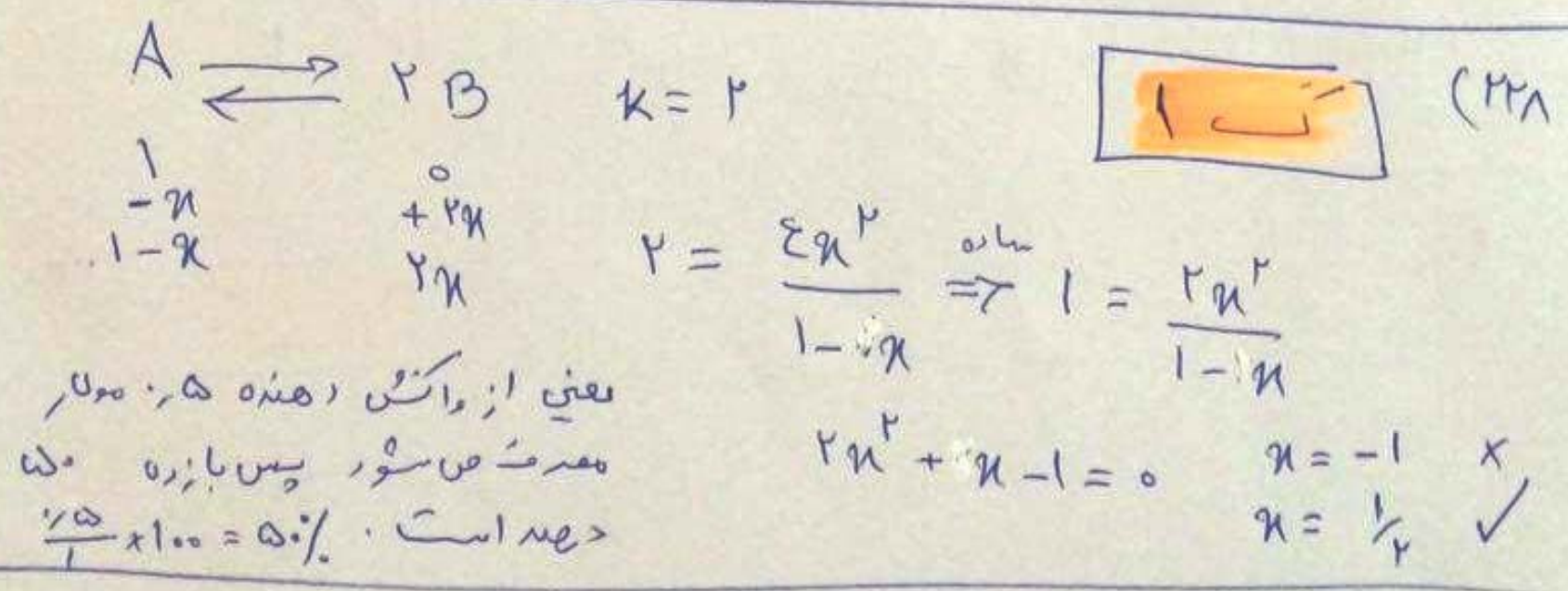
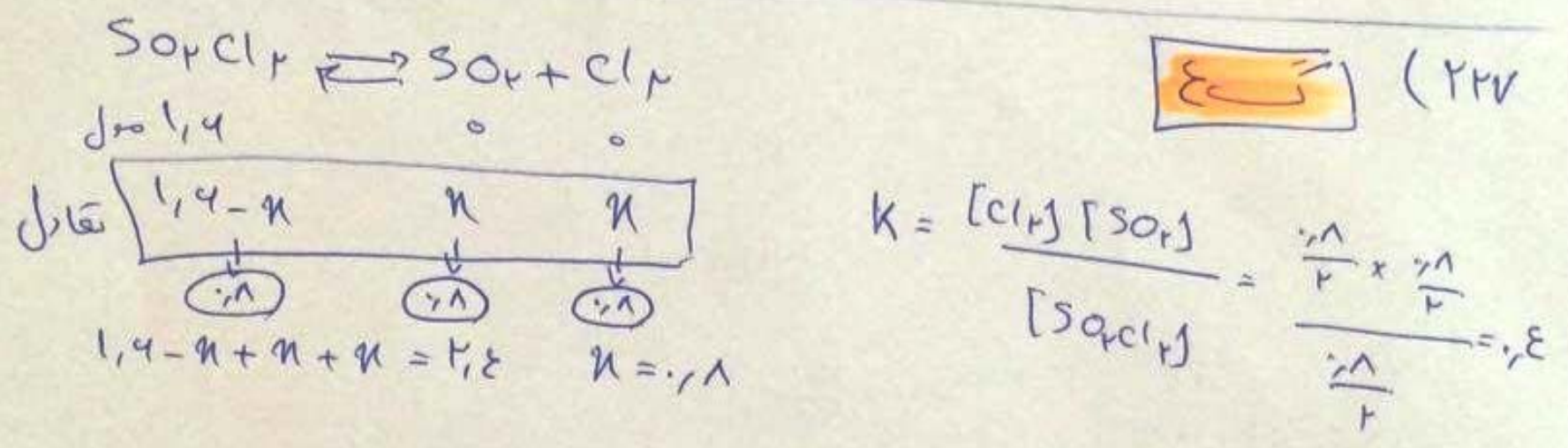
کاتی می روند (غ)

۲۳۵

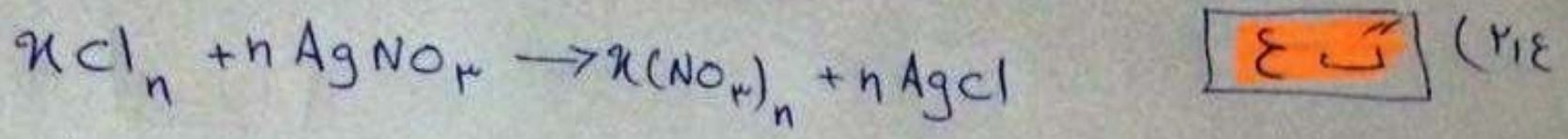
استاد سیدریل



چون A و  $H^+$  در واکنش هم ضریب هستند میزان معرفت آن‌ها یکسان است.



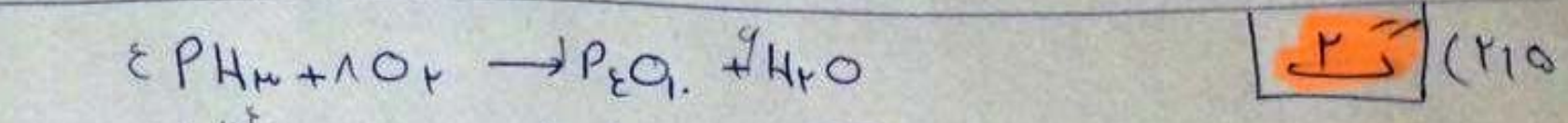
استار سیدری



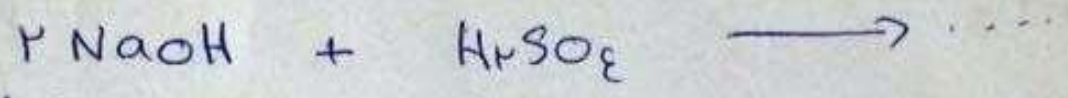
$$\frac{2,7}{x + 20,5n} = \frac{5,18}{n \times 143,5}$$

$$97,5n = x + 20,5n$$

$$\frac{x}{n} = 77$$



$0,185 \times \frac{4 \times 10^{-2}}{x} = \frac{\text{mol}}{1}$  ۰,۲۴



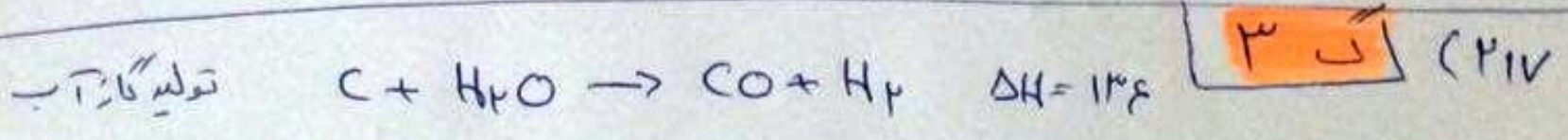
$V = 5 \text{ mL}$        $V = 10$   
 $M = 0,1$        $M = 0,1$        $\frac{0,1 \times 10}{1000} = 0,001$

$\frac{0,2 \times 50}{2 \times 1000} = 0,005$       هر دو محلول را کشته

$\Delta T = 5$   
 $V = 200 \text{ mL}$        $m = 200 \text{ gr}$        $Q = mc \Delta T = 200 \times 4,2 \times 5 = 4200 \text{ J} = 4,2 \text{ kJ}$   
 $C = 4,2$

$0,001 = \frac{4,2}{\Delta H} \Rightarrow \Delta H = -4200$

چون دمای محلول بالا نشد پس واکنش گرماگیر است.



$\xrightarrow{\text{برون تصفیه}} \Delta H_1 = -396$   
 $\xrightarrow{\text{عکس}} \Delta H_2 = +218$   
 $\xrightarrow{\text{عکس}} \Delta H_3 = +245$   


---

 $\Delta H_{\text{کل}} = 136$

مجموع ۴ مول  $\text{CO}$  و  $\text{H}_2$  برابر ۳ کالری است  
 برای تهیه ۱۰۰۰ کالری گاز آب باید  $\text{CO}$  و  $\text{H}_2$   
 هر کدام تقریباً ۳۳ برابر شود بنابراین  
 $\Delta H$  نیز ۳۳ برابر می شود  
 $33 \times 136 = 4494,7$

## استاد شیدل

گ ۲ (۲۱۱)

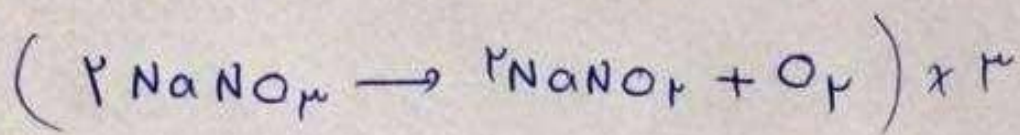
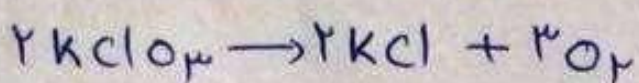
\* یک گروه آمینو دارد و یک گروه آمید (ع)

\* بیش از ۶ کربن با ۳ فلکرو داریم (۶ تا فقط حلقه نیز من است) (ع)

\* آمینو اسید نیست چون برای آمینو اسید بودن باید بین عامل  $-COOH$  و عامل آمینو یک کربن باشد (ع)

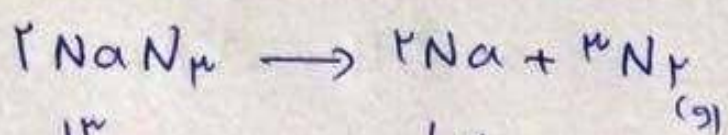
\* چون یک عامل استری  $-C(=O)-OCH_3$  دارد بر اثر آبکافت در محیط قلیایی  $CH_3OH$  یعنی متانول پدید می آید (ص)  
\* درست است

گ ۴ (۲۱۲)



$$\frac{0.13}{4} = \frac{92}{4 \times 115} \quad 79.5$$

گ ۳ (۲۱۳)



$$\frac{13}{2 \times 65} = \frac{Lit}{3 \times 22.4}$$

$$N_2 : 4.72 \text{ Lit}$$

در شرایط STP  
۱ atm : دما  
۲۷۳ K : دما

دما ی ثانویه :

$$273 + 127 = 400 \text{ K}$$

$$\frac{T_2}{T_1} = \frac{400}{273} = 1.44$$

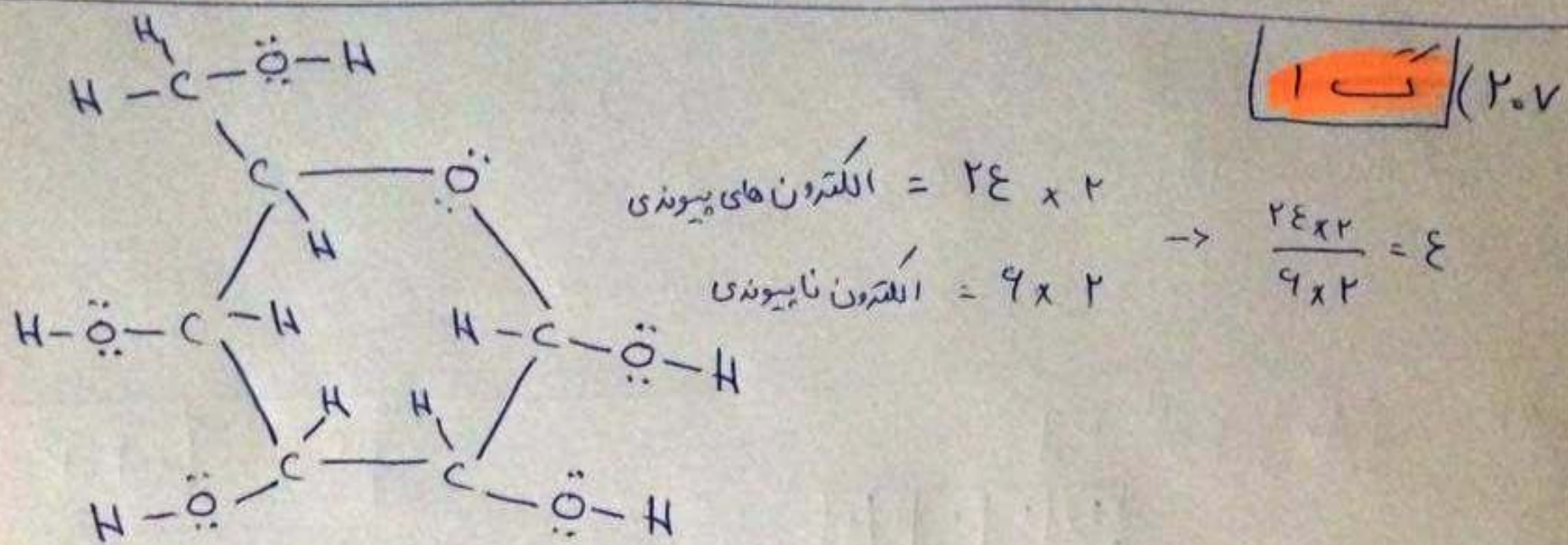
حجم گاز با دما رابطه مستقیم دارد :

چون دما ۱.۴۴ برابر شده پس حجم گاز نیز

$$9.72 \times 1.44 = 14.0$$

همین برابر می شود

۲۰۶) **گ ۲** هر چه اثر پوششی بیشتر شود جاذبه هسه بر الکترون های لایه ظرفیت کمتر شده و گونه مورد نظر راحت تر الکترون از دست می دهد. بنابراین واکنش پذیری زیاده شود



۲۰۸) **گ ۱** چون الکترونگاتیوی I از O کمتر است پس الکترونگاتیوی I برابر ۲,۵ است با توجه به ترتیب الکترونگاتیوی، S و I تقریباً یکسان هستند پس الکترونگاتیوی S نیز برابر ۲,۵ است و پیوند S-O با اختلاف الکترونگاتیوی ۱ قطبی است

F	>	O	>	N	>	Br	>	S	>	P	>	...	>	CS
۴		۳,۵		۳		۲,۸		۲,۵		۲,۱				۰,۷

(۲) نادرست

۲۰۹) **گ ۲**

(ب) بین فرمول یکبارده و شکل آن رابطه ای وجود ندارد ← غ  
 (و) درست است

(ت) تعداد اتم در شکل هندسی تأثیر دارد پس اتم متفاوت باشه شکل هم متفاوت (ص)

(آ) این سیانواتن برای تهیه بیگوهای آکریلیک استفاده می شود (ص)

۲۱۰) **گ ۳**

(ب) از آلکن ها برای پلیمر شدن استفاده می شود ۱,۴

(ت) درست است

(د) از اتن به عنوان ماده عمل آورنده استفاده می شود

(ه) نادرست است

**استاد شیدل**

(۲۰۱) **گزینه ۱**

زمانی که الکترون در مدار ۵ قدر دارد راحت تر با انرژی کمتری به تراز ۲ منتقل می شود.

ردگزینه ۲) هرچه از هسته فاصله بیشتر شود انرژی الکترون بیشتر است

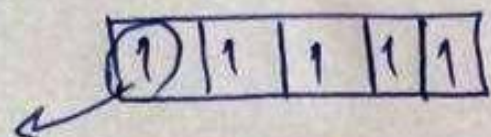
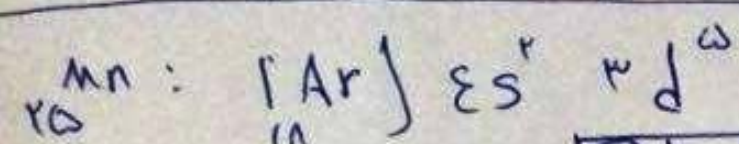
ردگزینه ۳)

هنگام برگیشت از  $n=5$  به  $n=1$  انرژی بیشتری آزاد می شود و

نور منتشر شده طول موج کمتری دارد (انرژی و طول موج رابطه عکس دارند)

ردگزینه ۴) در یونش الکترون باید از حالت پایه جدا شود تا به آن انرژی یونش گویند

(۲۰۲) **گزینه ۲**



$n=3 \quad L=2 \quad m_L=-2 \quad m_S=+\frac{1}{2}$

(۲۰۳) **گزینه ۴** برای اینکه تراز ۴ را نشان دهیم باید حداقل ۱۰ میلی گرم معادل

$10^{-4}$  الکترون روی آن قرار گیرد.

$10^{-4} = \text{تعداد} \times 9 \times 10^{-28} \Rightarrow \text{تعداد} = \frac{10^{-4}}{9 \times 10^{-28}} = \frac{1}{9} \times 10^{24} = 1,1 \times 10^{23}$

$\text{بار} = \text{تعداد} \times 1,6 \times 10^{-19} = 1,1 \times 10^{23} \times 1,6 \times 10^{-19} = 1,7 \times 10^4$

(۲۰۴) **گزینه ۱**

\* کوچکترین شعاع را دارند در یک دوره ← عبارت اول غلط

\*  $Be$  ترکیب یون تشکیل نمی دهد ← عبارت دوم غلط

\* در حالت زن ها از بالای پایین وکتی پذیری کاهش و انرژی یونش کاهش می یابد ← درست

\* خاصیت اسیدی آن ها از بالای پایین افزایش می یابد ← غلط

(۲۰۵) **گزینه ۳**

\* عبارت اول درست است

\* عبارت دوم غلط است. عناصر گروه ۱ به ۲ ختم می شوند

\* عبارت سوم درست است. می تواند آرایشی  $H^-$  باشد

\* عبارت سوم درست است. این آرایشی مربوط به هلدیم است که بیشترین

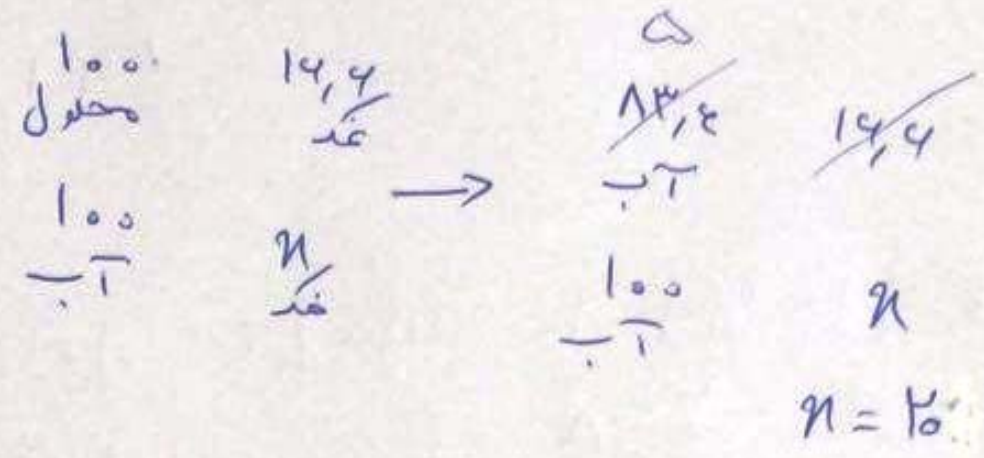
$IE_1$  را دارد.

استاد سید

$$M = \frac{1.0 \text{ g}}{100 \text{ ml}} \Rightarrow P_{1.0} = \frac{1.0 \times 100 \times 1.2}{1.0}$$

گ ۳ (۲۲۲)

$a = 14.4$  در هر جرم



(A)  $n = 1$  مول شکله  
NaCl (B)  $n = 2$  مول

گ ۱ (۲۲۳)

$$P_A > P_B \quad t_B > t_A \quad t'_A > t'_B$$

گ ۴ (۲۲۴)

اول که سرعت با گذشت زمان کم می شود ، هر چه زمان می گذرد تغییرات غلظت نیز کم می شود بنابراین با شیب ثابت سرعت تغییر نمی کند

$$R = k [A]^n [B]^m$$

گ ۲ (۲۲۵)

۱)  $r = r^n \quad n=1$

$$R = k [A] [B]^2$$

۲)  $r = r^m \quad m=2$

مجموع توان ها - ۱

$$k \text{ یکای } = (\text{mol} \cdot \text{L}^{-1})^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$= (\text{mol} \cdot \text{L}^{-1})^{1-3} \cdot \text{s}^{-1} = \text{mol}^{-2} \cdot \text{L}^2 \cdot \text{s}^{-1}$$