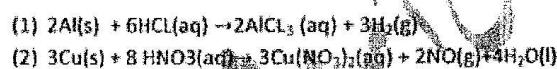


تغیر، خوشخط و خوانای بلوپسید

(۱) در دو واکنش زیر تبدیل یخول فلز مصرف شده در زمان های پیکان برای اینست چرم گاز تولید شده در واکنش اکسیژن چرم گازار تولید شده در واکنش (۲) چقدر است. (۱ نمره)

$$(H=1, O=16, N=14 \text{ g/mol})$$



(۲) میکال (زیر پاسخ دهد) (۰.۵ نمره)

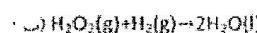
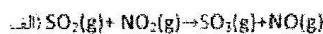
الف- واکنش $2NaN_3(s) \rightarrow 2Na(s) + 3N_2(g)$ در چک ظرفی از این واکنش اگر سرعت متوسط تولید $N_2(g)$ در آن واکنش $9 \text{ mol L}^{-1} \text{ min}^{-1}$ باشد چند ثانیه طول می کشد تا $NaN_3(s)$ به طور کامل تجزیه شود. ($N=14$, $Na=23 \text{ g/mol}$)

ب- در یک واکیمان شیمیائی سرعت متوسط تولید گاز هیدروزن در شرایط آزمایش کشی 10 L min^{-1} استه این سرعت بر حسب $\text{mols}^2 \text{ mol}^{-2} \text{ min}^{-1}$ چند است؟ (۰.۵ نمره)

ج- X را محاسبه کنید.

هر عنایت واکنش	$[SO_3] \times 10^3 \text{ mol L}^{-1}$	زمان
۰.۰۱	2.05	۰
1×10^3	x	۵

(۳) سری و واکنش های زیر ساختار حالت گذار رسم کنید. (۱ نمره)





مکاتب زیر باسیغ دهد



۴) را محاسبه کنید (۱ نمره)

$R \text{ mol}^{-1}\text{s}^{-1}$	[A]	[B]	نامه آزمیش
2×10^3	0.1	0.1	1
1.6×10^1	0.2	0.1	2
1.8×10^2	0.1	0.3	3
X	0.2	0.3	

۵) به موارد زیر باسیغ دهد. (۱/۵ نمره)

الف- در یک واکنش کاری $A + B \rightarrow 2C$ در یک طرف ۲ لیتری برقرار است اگر حجم غرفه بکمپرس کاهش داده شود تعداد این مولهای مونوکلیهای A و B به یکدیگر چند برابر خواهد شد.

ب- در واکنش $A + B \rightarrow C$ محتوای انرژی یک مول پیچیده فعال به 100 kJ و محتوای انرژی مواد اولیه پیشتر است و سطح انرژی مواد حاصل از ΔH باشند تراز هر مول پیچیده فعال است. ΔH برای این واکنش حساب کنید.

ج- واکنش هیدروژن «از کرد» با H_2O باشند و بیان کنید جذب شیمیایی در کدام مرحله ای اتفاق می‌افتد و میانهای حالت گذار این واکنش را رسم کنید.

۶) با توجه به مسازوگار دو مرحله ای واکنش $2\text{NO}(g) + 2\text{H}_2(g) \rightarrow \text{N}_2(g) + 2\text{H}_2\text{O}(l)$ به موارد زیر پاسیغ دهد.

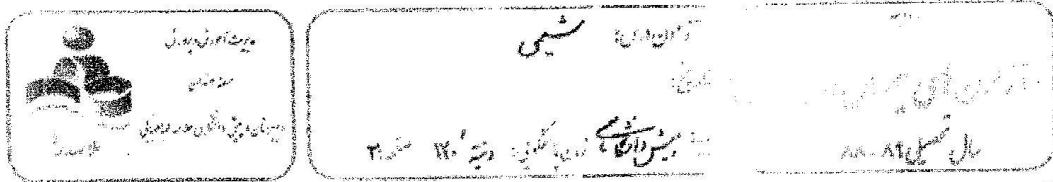
الف- مرحله تعیین کننده سرعت کدام است

ب- علامت ΔH را تعیین کنید.

ج- ذرخ حد ذات را تعیین کنید.

د- بر طوره عنوان بین کدام لامه ها صورت می‌گیرد.

ه- با در برداشت کلیه کدام ماده سرعت واکنش دو برادر می‌شود.

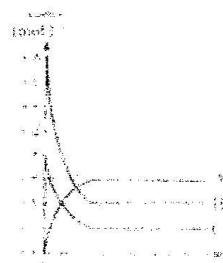


دانش از شی

پیر را که نماینگان در میلادت
بلند

مال اصلی آن

حالت پاکیزه ۳ داشته باشد



۷) با توجه به این داده ۱۱ نمونه
سوزن مازنگان را تولید کنید.

ب) واحد K را تعیین کنید.

- ۸) ب) زیرا (بر پاسخ دهد) ۱۱ نمونه
الکترولیز ابزار را تعادل $\text{CaCl}_2 \rightleftharpoons \text{Ca}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{Cl}^{-}(\text{aq})$ را به کام سمت جایجا می کند.
- افزودن -
- افزونی -
ب) در فرایند تبلور این مکانیسم به محصول در کوچه بین زمان و بین تراکم شاره دو کاتیون گرفتناسب دو
تغییر نخواهد شد اما در افزایش دما و افزایش حجم به سمت تراکم شاره می کند. جه
ج) واکنش $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightleftharpoons \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$ در افزایش دما و افزایش حجم به سمت تراکم شاره دارد.
د) تعادل در علت مانع را تحریف کرده و فرضی برای آن رسم کنید

۹) به عوارض زیر پاسخ دهد ۱۱ نمونه

- الف) اگر 2.5mol SO_3 در دمای 27°C در یک لیتری فشار داده شود و به هنگام فرازه دل

ب) عوامل موثر بر تعادل را نام برد و از دعا را یک مثال به طور کامل توضیح دهد.

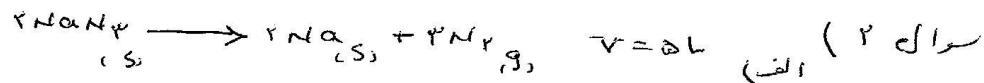
۱۰) واکنش $\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}(\text{g}) \quad K = 2 \times 10^{-39}$ در دمای ازنق معموس است ثابت تعادل واکنش

$\frac{1}{2}\text{N}_2(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{NO}(\text{g})$ در همان دما چقدر است (۷۵ - ۷۶)

خرن بخت و دی ام

دیاغ سوالات

$$\frac{\text{جرم بارز در مانن ۱}}{\text{جرم بارز در مانن ۲}} = \frac{\nu \text{ mol H}_2 \times 2 \text{ g/mol}}{\nu \text{ mol NO} \times 32 \text{ g/mol}} = \frac{7}{70} = \frac{1}{10} \quad (\text{سؤال ۱})$$



$$\bar{R}_{NO_2} = 9 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1} \quad (\text{رسا}) \quad \bar{R}_{NO_2}^{\text{تصویر}} \Rightarrow \bar{R}_{NaNO_4} = \frac{r}{\nu} \bar{R}_{NO_2} = \frac{1}{4} \times 9 = 7 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$$

$t_s = ?$ برای ۷.۸ g NaNO₄ سرعت معین برای ۷.۸ g NaNO₄ برای ۷.۸ g NaNO₄

$$\text{رسا) } NaNO_4 = 72 \text{ g/mol} \quad \frac{\Delta n}{\Delta t} = \text{mol NaNO}_4 = \frac{-14}{72} = -\frac{1}{6} \text{ mol/min}$$

$$\text{رسا) } \bar{R}_{NaNO_4} = \frac{\Delta n}{\Delta t} = -\frac{-r}{\Delta t} = 7 \Rightarrow \Delta t = \frac{r}{7} = \frac{1}{\frac{1}{6}} \text{ min} =$$

$$\text{رسا) } \frac{1}{\frac{1}{6}} \times 70 \text{ s} = 420 \text{ s} \quad (\text{برای ۷.۸ g NaNO}_4)$$

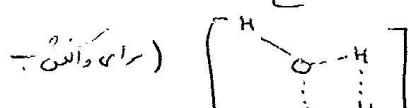
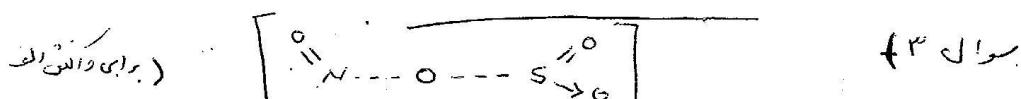
$$\bar{R}_{H_2} = r_1 \epsilon \text{ L min}^{-1} \quad \bar{R}_{H_2} = \text{mol} \cdot \text{s}^{-1} \quad (\text{رسا) } \cancel{\text{رسا)}}$$

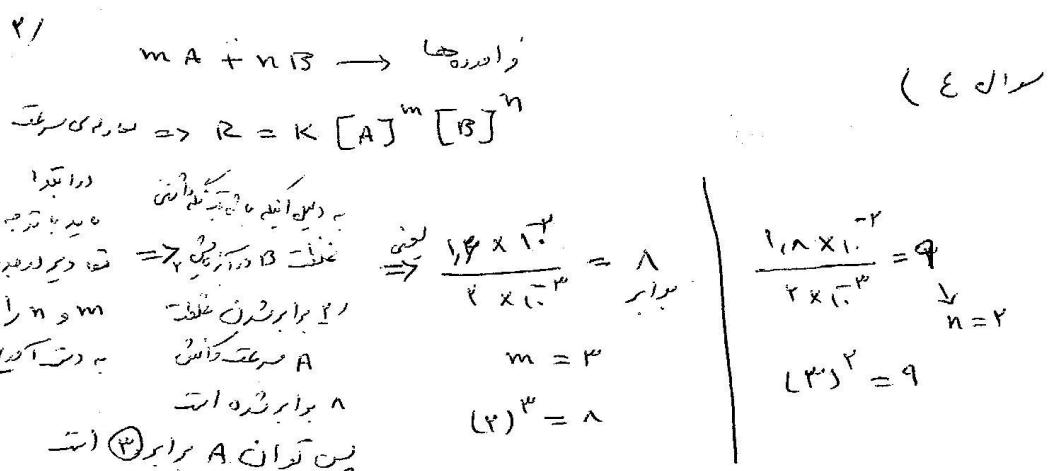
$$\text{رسا) } \bar{R}_{H_2} = \frac{r_1 \epsilon}{4 \epsilon} = 0.1 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1} \Rightarrow \frac{1}{0.1} \Rightarrow \bar{R}_H = \frac{0.1}{70} = \frac{1}{700} \text{ mol} \cdot \text{s}^{-1}$$

برای ۰.۱ mol H₂ برای ۰.۱ mol H₂

$$\bar{R}_{SO_2} = -\frac{\Delta n}{\Delta t} \Rightarrow r_1 = -\frac{\Delta n}{\Delta t} \Rightarrow \Delta n = -\Delta t \times r_1 \text{ mol}$$

$$n = 0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} = 0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$



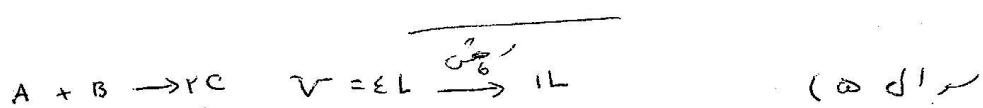


$$\frac{1,8 \times 10^{-4}}{K \times 10^{-4}} = 1$$

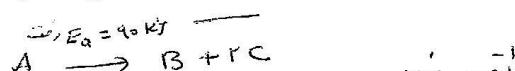
$$n = 1$$

$$(10^4)^2 = 1$$

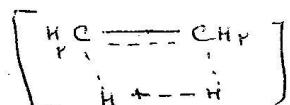
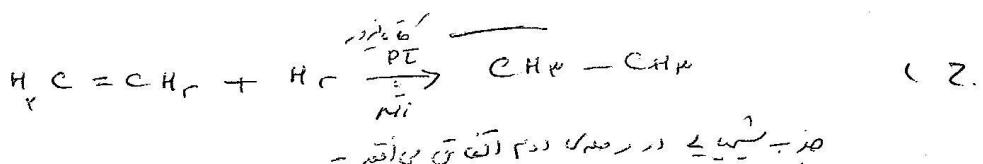
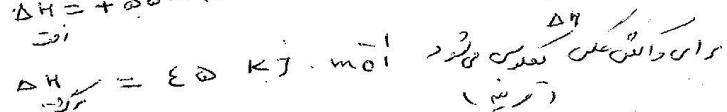
$$\Rightarrow R = 1,8 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$$



الف) تقدیر بر ضردهای برای این مترادف چون فنی در این میتواند زارهای
 $\frac{1}{4}$ حجم اولیه را در دو اتفاق تراکم موند پس برای هر دو.

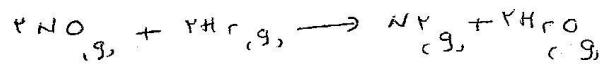
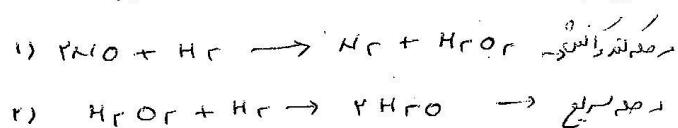


$$\Delta H = +20 - 90 = -70 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$$



۴)

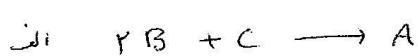
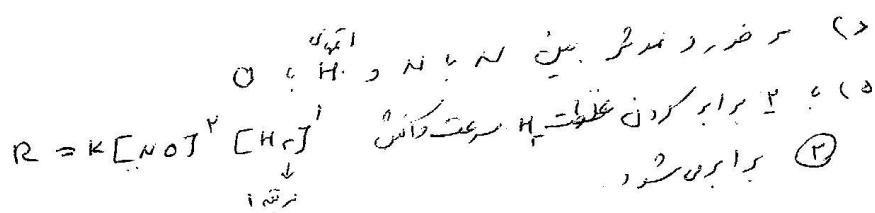
سؤال ۷

درازی
و داشت

۱) این مرده است مرده بیش نیست و مساحت داشت ایکی زیرا ساخت داشت.
در این مرده کاسته است.

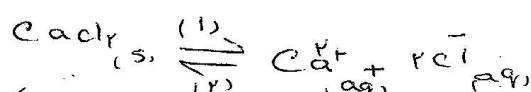
۲) صدای ΔH نیفایت زیرا حضور داشت پیش از این مرده ایکی نیست.

۳) در هر صد واحد H_2O ایکی زیرا داشت اول ترکیب داشت و داشت داشت.
بصرفه عیار.



سؤال ۸

$$K_{\text{دراز}} = \frac{\left(\frac{\text{mol}}{\text{L}}\right)^2}{\left(\frac{\text{mol}}{\text{L}}\right)^2 \left(\frac{\text{mol}}{\text{L}}\right)} = \left(\frac{\text{mol}}{\text{L}}\right)^{-2} = \text{mol L}^{-2}$$



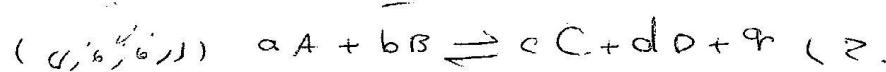
سؤال ۸

۱) افزودن $AgNO_3$ یون Ag^+ صحن لزانه داشت آن بر جمیع داده و داشت
به شد نیز برابری علیله یون آن درست داشت که ساخت داشت درست درست (۱) جایی که
کسرد آن را بدانست.

۲) با افزودن $NaCl$ رعلیله یون آن درست نیز داشت داشت ایکی داشت
که داشت نیز آن بصرفه نیز به است (۲) بجایی که شود.

۶۱

۱) طبق روابط میان عوامل از MgO و FeO و تراویح میان عوامل از افرادین خرسان دیافتار رحم صنعتی خواهد بود که آنکه آمریکا از این نظر است.



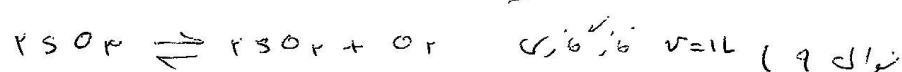
از آنجا که با ازاین داده ها میتوان سمت چپ پیشرفت خواهد بود که میتوان از

همه نسبت گیرنده ایست را آنچه با ازاین جم (دیافتار)

نمایند چه پیشرفت خواهد بود که تعداد مول حاصل از طرز طرز

$$\text{چه بیشتر از راست ایست لعن} : \quad 2: 8 \quad a+b > c+d$$

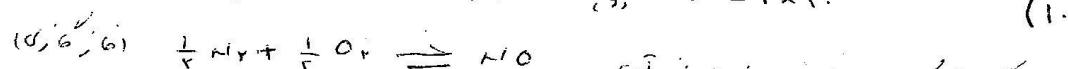
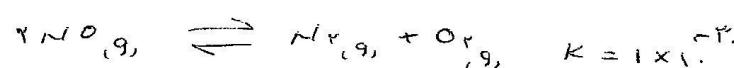
۲) تبدیل درست میان سین خوار علطف مواد خالص دخنده به نصف رسیده از



$$\text{نیز } SO_2 \xrightarrow{\text{جود}} \quad \begin{array}{c} \text{مقدار} \\ SO_2 \\ \text{مصرف} \end{array} = \frac{80}{11} \times 1,0 = 1 \text{ mol}$$

نیز

نیز اولیه	SO_2	O_2	SO	$K = \frac{[SO]^2 [O_2]}{[SO_2]^2} = \frac{(1)^2 (1)}{(1,0)^2} = 1,0$
۱,۰	۱,۰	۰	۰	
۱,۰	۰	۰	۰	
۱,۰-۱	۱	۰,۰		



$$K' = \left(\frac{1}{K}\right)^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{1}{1 \times 1}\right)^{\frac{1}{2}} = (1,0)^{\frac{1}{2}} = 1,0$$