

محدثا ترنس باسف شیخ کنکور سراسری تجربی ۹۷

۲۳۶) باسف: ۷) اجزای آزمایشی های بیاری با الکتریته -----  
سطح سوال) دشوار (داری دم) ← دام آونزی  $SnCl_2$

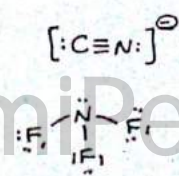
۲۳۷) باسف: ۱) بناید در دمای P با نند به در دوره میام اتم های ۳۶ (۳۱ جزو دت P هتند  
سطح سوال: ساده  
← نرنه ۷: Z غلط ۳۱ نرنه ۳: E غلط ۳۶ نرنه ۲: Z ۳۱ و E ۳۶ غلط

۲۳۸) باسف: ۱) a و b مربوط گروه ۱۵ به جین Si دربره ۱۴ است بین نرنه ۱ یا ۲  
سطح سوال: ساده  
د نرنه ۱ و ۲ فقط نط اتم دریم و جین نط اتم P بنیداز N است به نرنه ۱

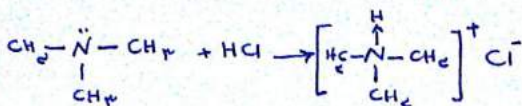
۲۳۹) باسف: ۷) هی دانیم کبه فلزات کبیمیک به به دست راست جدول تناوبی هتند  
سطح سوال: ساده  
البته باید جدول تناوبی صفت بندی که از فلزوات است  
وسعت راست و باقی آن فلزها وسعت چپ و باین آن فلزها هتند  
از گروه ۱۳ تا گروه ۱۷ کبه فلز داریم اما در گروه ۱۳ به بالاترین عنصر B به ما فلز داریم  
در گروه ۱۶ و ۱۷ به باین ترین عنصر Po و At به فلز داریم  
← فقط گروه ۱۴ و ۱۵

۲۴۰) باسف: ۶) البتین دانیم گروه ۱۲ است و ۱۲ است  $CdCr_2O_7 \rightarrow Cd^{2+}$   
سطح سوال: ساده  
 $Cd(CrO_4)_2 \rightarrow 1 + 2(1+3) = 9$  کادیم کرات  
 $Cd^{2+} \rightarrow CrO_4^{2-} \rightarrow$  کرات

۲۴۱) باسف: ۶) نیونی ۴e :  $NF_3 \rightarrow 3 + 3(1) = 4e$  نیون تری فلوراید  
سطح سوال: ساده  
از رم ساختار نیون روت تراست  
نیونی ۴e :  $CN^- \rightarrow 4 + 3 - 1 = 4e$  نیون سیانید  
نیونی ۲e :  $NF_3 \rightarrow 2 + 3(4) = 2e$  نیونی ۲e  
نیونی ۴e :  $CN^- \rightarrow 4 + 3 - 1 = 4e$  نیونی ۴e



مدرسه ترقی  
باسف مسی لکچر سراسری تجربی ۹۷



(۲۴۲) پاسف (۴)

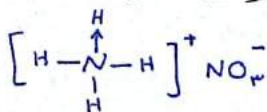
Mw:  
 $\text{CH}_3 = 15 \quad \text{N} + \text{H} = 15$

سطح سوال: دشوار

$$\frac{\text{Cl}}{3(\text{CH}_3) + \text{N} + \text{H} + \text{Cl}} = \frac{35,5}{2(15) + 35,5} = \frac{35,5}{65,5} \approx 0,372$$

دریغ می باید سریع در بیان نوشته شده است.

دریغ تشکیل پیوند یونی و کووالانس دایمی  
سه نوع پیوندی



(۲۴۳) پاسف (۳)

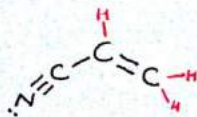
سطح سوال: آسان

ب در هر دو مشترک پس → فریغ ۳ → آدیغ ۱ → ۱۸ الکترون پیوندی → ۴ پیوند کووالانس دایمی است  
ب نیز دیت است

عدد اکسیژن:  $\text{NH}_4^+ \rightarrow \text{N} + 4 = +1 \rightarrow \boxed{\text{N} = -3}$  →  $5 - 3 = 2 \rightarrow \sqrt{\quad} \rightarrow \boxed{\text{فریغ ۳}}$   
اکسیژن:  $\text{NO}_2^- \rightarrow \text{N} + 2(-2) = -1 \rightarrow \boxed{\text{N} = +5}$

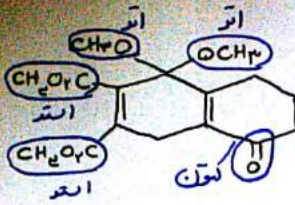
فریغ ۴ استقامت زیرا  $\text{NH}_4^+$  جفت ناپیوندی ندارد و  $\text{NO}_2^-$  جفت دارد در مجموع ۸ جفت  
 $1 + 3(2) + 1 = 8$        $1 + 4(2) - 1 = 8$

(۲۴۴) پاسف (۲)  
X فریغ ۱ ← دین جفت ناپیوندی ندارد



سطح سوال: متوسط  
البته الکترون فراوان است  
سطح بودید سوال ساده  
محسوب می شود

فریغ ۲ ← به دلیل وجود N ← جفت ناپیوندی  
حجم H را می توان نادیده گرفت (فریغ به طور کلی)



(۲۴۵) باسغ: (۳)

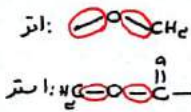
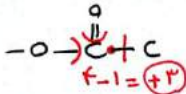
سطح سوال: متوسط اما نیاز به دقت دارد که گروه‌ها عاملی در دست نوشته شود

۱ خنثی ۱ ← به دلیل وجود استر در محیط پلیمری و الکترونیکی آبجانت استر غنی می‌دهد

۲ خنثی ۲ ← به دلیل وجود استر، C مربوط به استر ۳ است.

۳ خنثی ۳ ← دو مورد استر داریم و هر استر ۲ C- O دارد ← ۴  
مجموعاً ۸  
دو مورد استر داریم و هر استر ۲ C- O دارد ← ۴

۴ خنثی ۴ ← مجموعاً ۷ اتم O داریم ← ۱۴ حبه کتون ناپیوسته

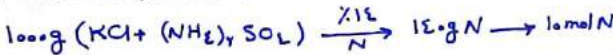


(۲۴۶) باسغ: (۱)



سطح سوال: ساده

(۲۴۷) باسغ: (۳)



سطح سوال: متوسط  
 $1000g (KCl + (NH_4)_2SO_4) \xrightarrow[\text{S/mol}]{\%13.2} 132g S \rightarrow 5mol S$   
 خنثی ۵

به دلیل زمان نبودن برای بعضی از دانش آموزان البته افرادی که حاشیه سریع دارند این سوال بسیار راحت است.

(۲۴۸) باسغ: (۳)



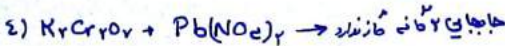
سطح سوال: دشوار



به دلیل زمان نبودن



الته دانش آموزان



به دلیل وجود  $AlCl_3$

به خنثی شدن می‌آورد

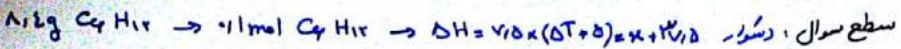


مقدار ترکیب

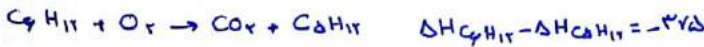
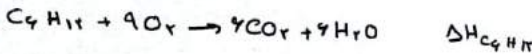
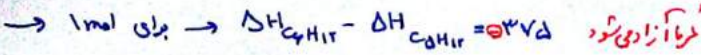
یاسف یعنی کثرت سرداری تجربی ۹۷



۲۵۷) یاسف: ①



فقط بدلیل زمان نبودن



$-37.5 = \Delta H_f^\circ(CO_2 + C_5H_{12}) - \Delta H_f^\circ(C_4H_{12} + O_2)$

$-37.5 = -395 + \Delta H_f^\circ C_5H_{12} - \Delta H_f^\circ C_4H_{12} \rightarrow$  اختلاف = ۲۰

۲۵۵) یاسف: ①

مورد ۱ - X مجموع متوسط ۳ و ۲ آبپوش می‌نویسد

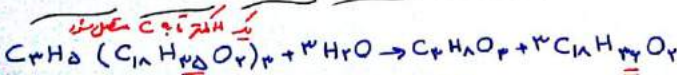
مورد ۲ - X مجموع سه آنتالپی مقداری مثبت است به ناساعد

مورد ۳ - X در انضداد گازها آنتروپی کم می‌شود اما در مایه‌ها آنتروپی زیاد می‌شود

مورد ۴ - ✓  $\Delta H_1 > \Delta H_2$  است

مورد ۵ - X فدا نیند که ناسید است و خاصیت داغ می‌دهد

۲۵۶) یاسف: ②



۴۴۵.۰ g  
MW = ۸۹۰  
a = ۱۹

x g  
MW = ۹۲

سطح سوال: دستور

$\frac{445 \times 19}{890} = \frac{x}{92} \rightarrow x = 92 \times 9.5 = 874 g$

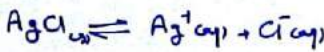
بایسغ سیمی کنگه سردی تجربی ۹۷

محمد رضا ترکی

(۲۵۷) بایسغ (۳)

یاقوت ← سول جامد      زرد رهن ← سول

سول (سوال) متوسط (حقن)      کره ← اولیون      لاله ← ل



(۲۵۸) بایسغ (۴)

سوال

$$x \quad x \quad \rightarrow \quad K = x^2$$

سول (سوال) متوسط

$$1.2 \times 10^{-10} = x^2 \rightarrow x = \sqrt{1.2 \times 10^{-10}} \frac{mol}{L}$$

میانی از  $AgCl$  است که در ۱۱ ل مملو حل شده است و چون مقدار آن در مقابل آب

بی راضی است ←  $\frac{g}{L} = \frac{g}{L}$

$$x \times 10^{-10} \frac{mol}{L} \rightarrow \sqrt{1.2 \times 10^{-10}} \frac{mol}{L} \times 11 \frac{L}{1000 g} = 5.17 \times 10^{-9} g \text{ } AgCl$$

$$11 \frac{L}{1000 g} = 1000 g \text{ آب}$$

$$\frac{5.17 \times 10^{-9} g}{1000 g} \rightarrow x = 5.17 \times 10^{-9} g$$



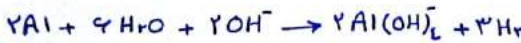
سول ← حدی دما بیست؛ نه سول بیست

(۲۵۹) بایسغ (۳)



انذار غلظت و آنس دهنه ← انذار سول

سول (سوال) ساده



(۲۶۰) بایسغ (۴)

سول (سوال) متوسط

$$\frac{R_{H_2}}{3} = \frac{R_{OH^-}}{2} \rightarrow R_{OH^-} = \frac{2}{3} R_{H_2}$$

$$R_{H_2} = 50 \frac{mL}{s} \times \frac{1L}{1000 mL} \times \frac{1mol}{22.4L} = 2 \times 10^{-3} \frac{mol}{s} \quad \left. \vphantom{R_{H_2}} \right\} R_{OH^-} = \frac{2}{3} \times 10^{-3} \frac{mol}{s}$$

$$M = 1 \rightarrow pH = 14$$

$$-\Delta[OH^-] = 1 - 1/3 = 2/3 \frac{mol}{L} \rightarrow 1/3 \frac{mol}{L}$$

$$M = 1/3 \rightarrow pH = 12$$

$$R_{OH^-} = \frac{1/3 mol}{\Delta t} = \frac{2}{3} \times 10^{-3}$$

$$\rightarrow \Delta t = 135 - 5$$

باعث می‌گردد سردی تعبیری ۹۷

محدوث ترکیب



سطح سوال) ساده  $\xrightarrow{\text{تغییر ۱ یا ۲}} \text{رنت} \rightarrow \text{سنت مول کمتر} \rightarrow \text{کامل جم} \rightarrow \text{افزایش فشار}$   
 $\xrightarrow{\text{تغییر ۲}} \text{برنت} \rightarrow \text{مفرز Q} \rightarrow \text{افزایش با}$



سطح سوال) متوسط  
 مقدار اولیه  $2,5 \text{ mol}$       .      .  
 تغییرات  $-2x = (25)$        $+4x$        $+x$   
 مقدار نهایی  $2-x$        $4x$        $x$

$$K = \frac{NO_2^4 \cdot O_2}{N_2O_5^2} \cdot V^{2-5}$$

$$K = \frac{1^4 \cdot \frac{1}{2} \cdot \Delta^{-3}}{2^2 \cdot \Delta^2} = \frac{1}{4^2 \cdot \Delta^2} = \frac{1}{2^2 \cdot \Delta^2} = \frac{1}{2000} = \Delta \cdot 10^{-4} \left(\frac{\text{mol}}{L}\right)^{-3}$$

افزایش مول  $\leftarrow$  کاهش به سنت مول کمتر  $\leftarrow$  برنت

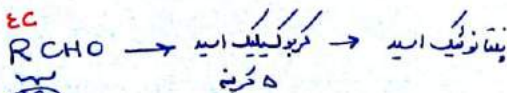


سطح سوال) ساده

$$K_{100} = [X_2]_{100} \cdot [A]_{100} = 10^{-4} \left(\frac{\text{mol}}{L}\right)^2 \quad [X_2] = [A]$$

$$K_{200} = [X_2]_{200} \cdot [A]_{200} = 10^{-1} \left(\frac{\text{mol}}{L}\right)^2 \quad K_{200} = [X_2]_{200}^2 = 10^{-1}$$

$$\frac{K_{200}}{K_{100}} = \left(\frac{[X_2]_{200}}{[X_2]_{100}}\right)^2 \rightarrow \frac{[X_2]_{200}}{[X_2]_{100}} = \sqrt{1000} \approx 32 \rightarrow \text{تغییر ۲}$$



سطح سوال) ساده

استون ۳C دارد و بهر حال نیتروکرب اسید ۵C حل می‌شود  $\leftarrow$  به دلیل C سنت

پایخ سیرے نکتہ سداسی تجربی ۹۷

محدفہ ترقی

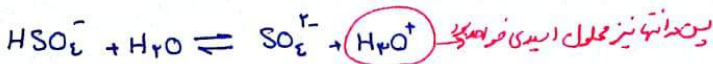
دراستہ مملول  $H_2SO_4$  داریم کہ اسیدی است درآن  $NaOH$  میزنیم  
وواکنش ختمی شکل اتفاق می افتد

(۲۴۵) پایخ (۴)

سطح سوال) تعویض



حل خود  $NaHSO_4$  بدلیل وجود  $HSO_4^-$  با آب واکنش می دهد



بن  $pH=7$  نیست، فعلی نمائین بی زرد است و میل سیخ همان زرد قهوهز استبایی بارندت کمتر است

راه راستی ← چون غلظت  $H_2SO_4$  و  $NaOH$  برابر است و  $H_2SO_4$  دوبروتونه است پس ماعدت دراسته  
اسیدی است ← فرزین ۳،۲،۱ صرف می خورد

حجم ۱۰ برابر زده ←  $pH$  یک واحد تغییر می کند ←  $pH$  ابتدایی ۱ است.

(۲۴۶) پایخ (۲)

$$[H_3O^+] = 10^{-pH} = M \times \alpha \rightarrow M = 10^{-1}$$

سطح سوال) ساده



$$M = 10^{-1} \quad \begin{matrix} \times g \\ \\ \\ \end{matrix} \quad \rightarrow \quad 10^{-1} \times 1 = \frac{x}{L} \rightarrow \boxed{x = 1g}$$

$$V = 1L$$

(۲۴۷) پایخ (۱)

X لترین ۳، ۲، ۱ ← هر دو اسید و باز قوی دارند

X لترین ۲ ← نمک  $NaCl$ ، اسید: استیک اسید تولید می شود

سطح سوال) ساده

برای باز مطلوب نیست

✓ فرزین ۱ ← تولید نمک بازی  $NaH_2PO_4$  ← مطلوب