

به نام خدا

پاسخنامه تشریحی شیمی رشته ریاضی

کنکور ۹۵



استاد صمد آرزومند

سایت کنکور

دبیر شیمی تبریز و شهرستان‌های اطراف

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

۲-۱- اگر الکترون در اتم هیدروژن، از حالت پایه به لایه  $n = 3$  برانگیخته شود، کدام عبارت در این مورد، درست است؟

- ۱) برای یونین این اتم، انرژی کیهی نسبت به حالت پایه، صاف است.
- ۲) الکترون در این حالت، انرژی کیهی نسبت به حالت پایه، دارد و از حالت دوتر است.
- ۳) طول موج نور نشر یافته هنگام برگشت به حالت پایه بیشتر از برگشت به حالت  $n = 2$  است.
- ۴) به انرژی لازم برای جدا کردن این الکترون برانگیخته در اتم، انرژی نوری یونان هیدروژن می‌گویند.

ترتیب ۱

۲-۲- بسبب و تکمین الکترون اتم  ${}_{25}Mn$ ، طبق اصل آفبا، دارای کدام مجموعه از عددهای کوانتومی است؟

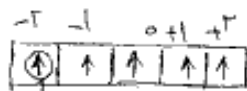
$$Mn: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$$

۱)  $n = 3, l = 2, m_l = -1, m_s = +\frac{1}{2}$

۲)  $n = 2, l = 2, m_l = -2, m_s = +\frac{1}{2}$

۳)  $n = 4, l = 2, m_l = -1, m_s = -\frac{1}{2}$

۴)  $n = 4, l = 2, m_l = -2, m_s = -\frac{1}{2}$



$n = 3$

$l = 2$

$m_l = -2$

$m_s = +\frac{1}{2}$

ترتیب ۲

۲-۳- چند الکترون در ابر ماس باید از سطح یک گره ماسی جدا شود تا نفس وزن آن با یک برازوی با حساسیت

$0.1$  میلی‌گرم، قابل اندازه‌گیری باشد و این تعداد الکترون به ترتیب چند کولن بار الکتریکی دارد؟ (جرم الکترون

حدود  $9 \times 10^{-31} \text{ g}$  و بار الکتریکی آن  $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$  است.)

۱)  $1.78 \times 10^7, 3.1011 \times 10^{16}$

۲)  $1.78 \times 10^7, 3.1011 \times 10^{17}$

۳)  $1.78 \times 10^8, 3.1011 \times 10^{16}$

۴)  $1.78 \times 10^8, 3.1011 \times 10^{17}$

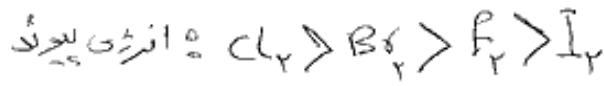
$$n = \frac{m}{m_e} = \frac{1.78 \times 10^{-27}}{9 \times 10^{-31}} = 1.98 \times 10^3$$

$$q = ne = 1.98 \times 10^3 \times 1.6 \times 10^{-19} = 3.17 \times 10^{-16} \text{ C}$$

ترتیب ۳

۲-۴- چند مورد از مطالب زیر، دربارهٔ هئورن‌ها، درست است؟

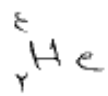
- بزرگترین شعاع اتمی را در مقایسه با عنصرهای هم دوره خود دارند.
- در واکنش با همه فلزهای فلزایی خاکی، ترکیب‌های یونی تشکیل می‌دهند.
- با افزایش عدد اتمی، واکنش پذیری و انرژی یوناندهی آن‌ها به گونهٔ همسو، کاهش می‌یابد.
- خاصیت اسیدی ترکیب آن‌ها با هیدروژن (HX)، با افزایش عدد اتمی آن‌ها کاهش می‌یابد.



ترتیب ۱

۲-۵- اگر آرایش الکترونی گونه‌ای به  $1s^2 2s^2 2p^4$  خیم شود، چند مورد از مطالب زیر درباره آن درست است؟

- عنصر مربوطه، تنها در تناوب اول جدول تناوبی قرار دارد. **نادرست**
- عنصر مربوطه، می‌تواند در گروه اول جدول تناوبی قرار گیرد. **درست مثل  $2p^4$**
- جنین گونه‌ای می‌تواند آنیون مفصل به کاتیون فلزهای فلزاتی باشد. **نادرست**
- عنصر مربوطه، می‌تواند بالاترین انرژی نخستین یونش را در میان عنصرها داشته باشد. **درست مثل  $2p^4$**



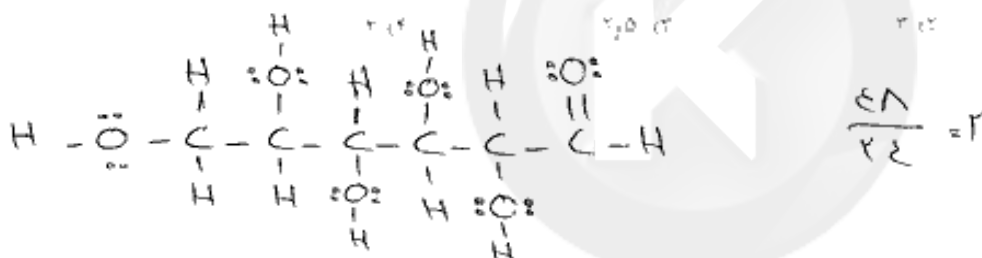
گزینه ۲

۲-۶- اثر نوسانی الکترون‌های درونی بر الکترون لایه ظرفیت ام، در کدام مورد تأثیر بیشتری دارد؟

- ۱- سکن هیدسی مولکول‌ها
- ۲- واکنش‌پذیری عنصر سدیم
- ۳- نوع عدد اکسایش در ترکیب‌های واسطه
- ۴- نقطه جوش فلزات در مقایسه با عنصرهای غیر فلز

گزینه ۲. واکنش‌پذیری فلزات یعنی از دست دادن الکترون و از دست دادن  $e^-$  به اثر بیشتری نسبت به

۲-۷- نسبت شمار الکترون‌های یون‌دی به شمار الکترون‌های ناسون‌دی در مولکول کربوکسیل، کدام است؟



۲-۸- الکترونگاتیوی اکسیرن برابر ۳٫۵ و تفاوت الکترونگاتیوی آن با کربن برابر ۱ است. با توجه به این که یونند  $S - I$

- ناقطبی است، یونند  $S - O$  ... است و الکترونگاتیوی گوگرد ممکن است ...
- ۱- قطبی - برابر ۲٫۵ باشد
- ۲- ناقطبی - برابر ۲٫۵ باشد
- ۳- قطبی - ۵٫۵ واحد با الکترونگاتیوی اکسیرن تفاوت داشته باشد
- ۴- ناقطبی - ۵٫۵ واحد با الکترونگاتیوی اکسیرن تفاوت داشته باشد

چون ناقطبی است  $S - I = 5 - 2.5 = 2.5$

گزینه ۱

در نتیجه یونند  $S - O$  قطبی است و اختلاف الکترونگاتیوی آن بیشتر از ۱٫۷ است.

۲-۹- کدام موارد از مطالب زیر، درست‌اند؟

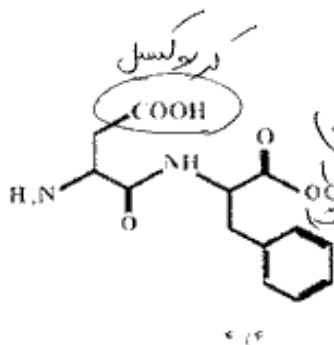
- ۱) مولکول‌های سه اتمی ندارند، دارای یکی از دو شکل هندسی ممکن‌اند (مانند  $CO_2$  و  $SO_2$  و  $H_2S$ )
- ۲) ترکیب‌هایی که فرمول سمبلی با اسونومتری مشابه دارند، شکل یکسان دارند. (مانند  $CO_2$  و  $SO_2$ )
- ۳) شکل هندسی مولکول، یکی از عامل‌های مهم در تعیین خواص سمبلی و فیزیکی آن است. **درست**
- ۴) همه مولکول‌هایی که شمار اتم‌های سازنده مولکول آن‌ها برابر است، شکل هندسی متفاوت دارند. **درست**

گزینه ۲

۲۱۰- کدام موارد از مطالب زیر، درست است؟

- (ا) الماف اکریلیک از پلیمر شدن سیتو این، بهمه می‌سوند. **درست**
- (ب) مواد پلاستیکی، پلیمرهای سودمندی‌اند که از پلیمر شدن آنکین‌ها بهمه می‌سوند. **نادرست** (لکن درست است)
- (ج) تولید پلیمرهای زیست تخریب پذیر، راه حل مناسبی برای کاهش مشکلات زیست محیطی است. **درست**
- (د) از یکی از آنکین‌ها برای کمک به رسیدن برخی سوده‌های نارس مانند گوجه‌فرنگی و موز استفاده می‌سود. **درست**
- (ه) پلیمر ظرف‌هایی که از پلیمرها درست می‌سوند، با موادی که در آنها نگهداری می‌سوند واکنش می‌دهند. **نادرست**

واکنش پذیری پلیمرها بسیار پایین است.



۲۱۱- دربارهٔ ترکیب روپرو، چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

- دارای دو گروه آمینی است. **نادرست** (گروه آمینی و گروه استر)
- ۶ ام در آن دارای سه فلزرو الکترونی‌اند. **نادرست** (۹ کربن و ۲ اکسیژن)
- در ساختار آن تنها یک اتنا - استواسید وجود دارد. **نادرست** (از نوع B است)
- از آبکافت آن در شرایط قلیایی مسائل به دست می‌آید. **درست**
- یک گروه عاملی کربوکسیل و یک گروه عاملی استری دارد. **درست**

گزینه ۲

۲۱۲- مقدار اکسیژن آزاد شده از تجزیه گرمایی ۰.۳ مول ساسو کلرات را از تجزیه گرمایی چند گرم سدیم نترات می‌توان به دست آورد؟ (بازده هر دو واکنش ۱۰۰٪ فرض شود.  $N = 14, O = 16, Na = 23; \text{g.mol}^{-1}$ )

$$2 \text{KClO}_3 \rightarrow 2 \text{KCl} + 3 \text{O}_2$$

گزینه ۲

$$\frac{2 \times 39 \times 0.3}{2} = 14.85 \text{ g O}_2$$

$$2 \text{NaNO}_3 \rightarrow 2 \text{NaNO}_2 + \text{O}_2$$

$$\frac{14.85 \times 144}{32} = 66.1875 \text{ g NaNO}_3$$

۲۱۳- در یک کبسه هوای خودرو، از ۱۳g سدیم آزید استفاده شده است. اگر پس از انفجار، دمای درون کبسه هوا به ۱۲۷°C برسد، حجم گاز درون کبسه هوا در این لحظه به تقریب، چند لیتر خواهد بود؟ (فشار گاز درون کبسه

۱ اتمسفر فرض شود.  $N = 14, Na = 23; \text{g.mol}^{-1}$ )

$$2 \text{NaN}_3 \rightarrow 2 \text{Na} + 3 \text{N}_2$$

$$\frac{3 \times 28 \times 13}{2 \times 65} = 9.17 \text{ L}$$

$$0.2 \times 23 = 4.6 \text{ k}$$

$$1.27 + 4.6 = 5.87 \text{ k}$$

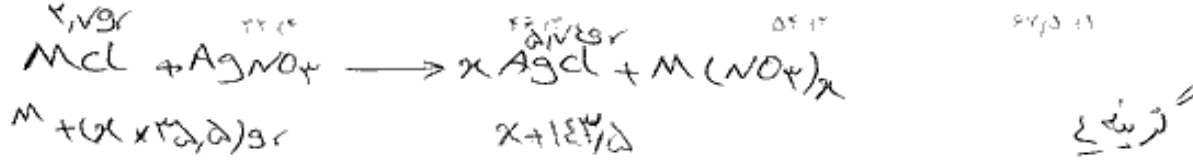
$$2.73 \text{ k} \rightarrow 9.17 \text{ L}$$

$$5.87 \text{ k} \rightarrow 9.17 \text{ L}$$

تالیف: استاد آرزومند

۲۱۴- اگر محلول کلرید نیک فلز که دارای ۲۱۷ گرم از این نمک است با مقدار کافی محلول نقره نترات، ۵۱۷۴ گرم نقره

کلرید بسکمل دهد. نسبت جرم مولی این فلز به نقره است: (Cl = ۳۵.۵، Ag = ۱۰۸: g.mol<sup>-1</sup>)



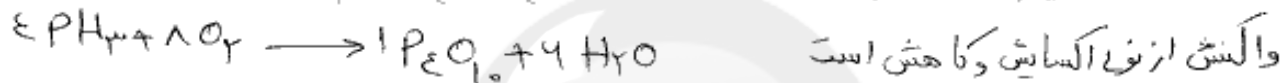
$$\Rightarrow 5174M + 20317.5x = 171,25x \Rightarrow \frac{M}{x} = \frac{171,25}{5174} = 32$$

۲۱۵- واکنش  $PH_3(g) + O_2(g) \rightarrow P_2O_5(s) + H_2O(l)$  از کدام نوع و س از موازنه. بذات مجموع

ضربهای استوکیومتری فرآورده‌ها یا مجموع ضرایب‌های استوکیومتری واکنش دهنده‌ها در آن کدام است و اگر

بازده درصدی این واکنش ۸۵٪ باشد، به ازای مصرف ۶۰ مول  $PH_3$ ، چند مول  $P_2O_5$  به دست می‌آید؟

۱. چند جاسی دوگانه ۴ ۲۰۶۴
۲. چند جاسی دوگانه ۵ ۲۰۶۴
۳. یک جاسی - کلان ۵ ۲۰۶۴
۴. یک جاسی - کلان ۴ ۲۰۶۴



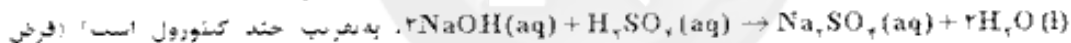
$$12 - 8 = 4$$

$\frac{4 \text{ mol } PH_3}{1,2 \times 78,5} \sim \frac{1 \text{ mol } P_2O_5}{1 \text{ mol } P_2O_5}$

ترتیب ۲

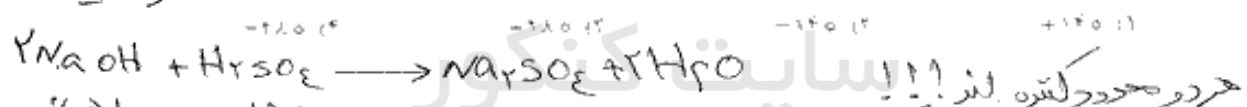
۲۱۶- اگر ۵۰ mL محلول ۰.۶ مولار NaOH با ۱۵۰ mL محلول ۰.۱ مولار  $H_2SO_4$  در دمای ۲۵°C درون یک

گرماسنج در همسایه دما واکنش دهد و دمای پایانی برابر ۳۰°C باشد.  $\Delta H$  واکنش



کند همه گرمای واکنش. صرف بالا رفتن دمای آب شده است.  $C_p = 4,2 J \cdot g^{-1} \cdot ^\circ C^{-1}$  و چگالی همه محلول‌ها،

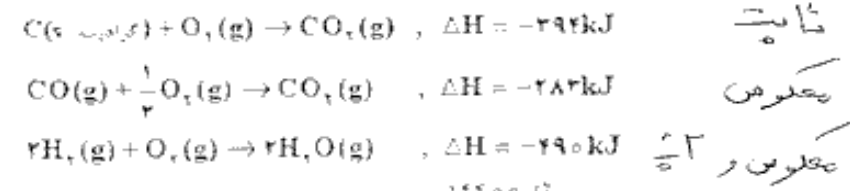
حدود  $1 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$  در نظر گرفته شود. چگونگی حل  $50 \text{ mL} \times 0,6 \text{ mol/L}$



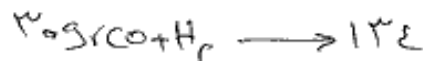
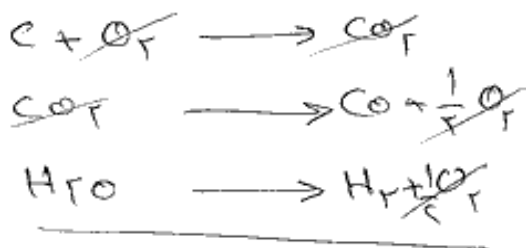
هر دو محدودکننده اند!!! بسیار کنکور  
 از بی از صواب استفاده می‌کنیم.  
 $Q = mc\Delta T \Rightarrow 4,2 \times (150 - 50) \times 50$   
 $Q = 4,2 \text{ kJ}$

۲۱۷- با توجه به واکنش‌های زیر، برای تولید هر کلوگرم گاز آب، چند کلوگرم انرژی باید صرف شود؟

(O = ۱۶، C = ۱۲، H = ۱: g.mol<sup>-1</sup>)

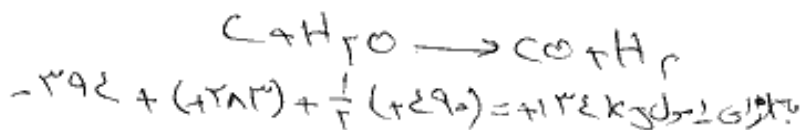


۱۴۴۰۰ (۳)  
 ۲۷۵۶۲ (۴)

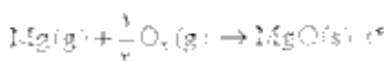


$$x = \frac{134 \times 1000}{30} = 4466.67 \text{ kg}$$

ترتیب ۳

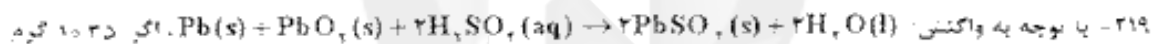


۲۱۸-  $\Delta H$  کدام واکنش را می توان به آنتالپی استاندارد سگیل فرآورده آن واکنش نسبت داد؟



ترتیب ۱

ترتیب ۲:  $SO_3$  ترکیب است  
 ترتیب ۳: باید به حل  $SO_3$  باشد  
 ترتیب ۴:  $Mg$  فلز است و باید جامد می بود.



سرب در این واکنش مصرف نمود. انرژی گرمایی آزاد شده چند کیلوپول است؟ ( $Pb = 207 \text{ g.mol}^{-1}$ )

PbSO <sub>4</sub> (s)	H <sub>2</sub> O(l)	PbO <sub>2</sub> (s)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (aq)	ترکیب
-۹۱۸	-۲۸۶	-۴۷۷	-۸۱۴	$\Delta H$ مولی

$$\Delta H = \sum \Delta H_{\text{فرآورده}} - \sum \Delta H_{\text{مواد اولیه}} = [2 \times (-918) + 2 \times (-286)] - [2 \times (-477) + 2 \times (-814)] = -503 \text{ kJ}$$



۲۲۰- چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

- حل شدن هر نمکی در آب با جذب گرما و سرد شدن محلول همراه است. (درست)
- مایع افزازیس فسار بر انحلال پذیری گزها، برعکس مایع افزازیس دما بر انحلال پذیری آنها است. (درست)
- حل شدن گزهایی مانند اکسیرن و نیورون در آب، برخلاف حل شدن نمکها، در آب، با کاهش آنتروپی همراه است. (درست)
- مایع افزازیس فسار بر انحلال پذیری گزها، برعکس مایع افزازیس دما بر انحلال پذیری برخی نمکها مانند سدیم نیترات است. (درست)

۲/۴

۲/۳

۲/۲

۱/۱

ترتیب ۲

۲۲۱- چند مورد از مغایرت زیر، درست است؟ (H = ۱, C = ۱۲, O = ۱۶, Na = ۲۳; g.mol<sup>-1</sup>)

- اسون، مانعی قرار و بی رنگ است که انحلال پذیری آن در آب کم است (درست، زیاده)
- مواد نامحلول، تنها به موادی گفته می شود که انحلال پذیری آن ها برابر صفر است (درست، کمتر از (۰))
- علت حل شدن وینامین A، در آب، غلبه بخش قطبیت مولکول بر بخش قطبیت آن است (درست)
- در مخلوط ۱ مول ۱- نسانول با ۱۰۰۰ گرم آب، تنها یک فاز دیده می شود (انحلال پذیری این الکل در سراسر آزمایش ۲۱۷g در ۱۰۰g آب است) (درست)

$$1000g \text{ آب} \rightarrow 217g \text{ در ۱۰۰g آب است}$$

$$1000g \text{ آب} \rightarrow ? \Rightarrow x = 217g$$

$$1 \text{ mol } C_{11}H_{22}O_{11} = 217g$$

۱۸ گرم در ۱۰۰۰ گرم آب به خوبی حل شده و مخلوط یک فازگی تشکیل می دهد

۲۲۲- محلول سرسبز مکی با حجم مولی ۸۰ گرم و چگالی ۱.۲ g.mL<sup>-1</sup> در دمای معین، بهمه سده است اگر غلظت مولار آن در همان دما برابر ۲.۵ mol.L<sup>-1</sup> باشد. انحلال پذیری آن در دمای آزمایش چند گرم در ۱۰۰ گرم آب است؟

$$2.5 \text{ mol.L}^{-1} \times 80 \text{ g} = 200 \text{ g}$$

$$1.2 \text{ g.mL}^{-1} \times 1000 \text{ mL} = 1200 \text{ g}$$

$$1200 \text{ g} - 200 \text{ g} = 1000 \text{ g}$$

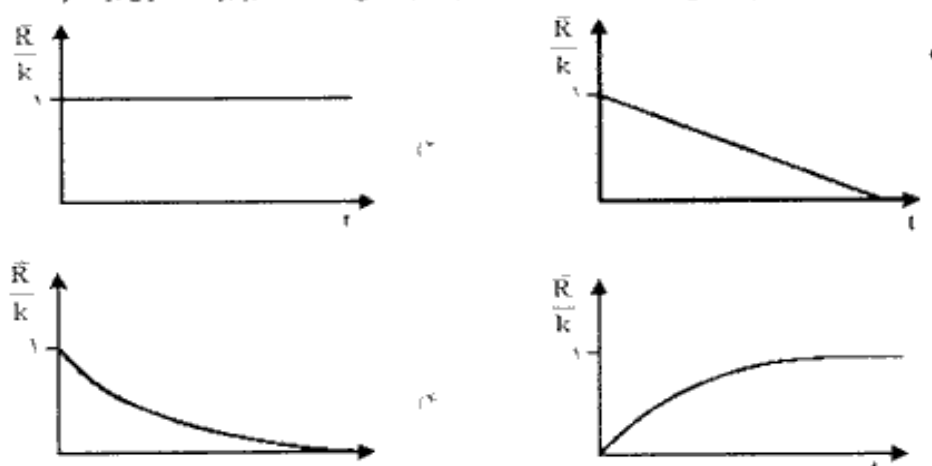
حلال ۱۰۰۰ گرم = ۱۰۰۰ گرم - ۲۰۰ گرم = ۱۰۰۰ گرم

۲۲۳- کدام مقایسه درباره فشار بخار (P)، دمای جوش (t) و دمای انجماد (t) محلول ۱ مولال سکر (A) و محلول ۱ مولال نمک خوراکی (B)، درست است؟

۱ مولال نمک خوراکی (B)، درست است

اصولال شکر ۱ ذره A  
اصولال NaCl ۲ ذره B

۲۲۴- سرعت واکنش  $NO_2(g) + CO(g) \rightarrow NO(g) + CO_2(g)$  از رابطه  $\bar{R} = k[NO_2]^2$  پیروی می کند کدام نمودار درباره سرعت آن درست است؟ (مغایرت اولیه واکنش دهنده ها، برابر یک مول بر لیتر است)



$$\bar{R} = k[NO_2]^2 \Rightarrow \frac{\bar{R}}{k} = \frac{k}{k}[NO_2]^2 \Rightarrow \frac{\bar{R}}{k} = [NO_2]^2$$

نمودار سه می است، با پیشروی واکنش واقتش + سرعت کاهش می یابد و غلظت واکنش دهنده ها کاهش می یابد



۲۲۵- اگر در واکنش فرضی  $A(g) + B(g) \rightarrow C(g)$  با دو برابر کردن غلظت مولی A و ناپ تکه داسن غلظت B، سرعت واکنش دو برابر و با دو برابر کردن غلظت مولی B با ناپ تکه داسن غلظت A، سرعت ۴ برابر شود، رابطه سرعت این واکنش و نکای ناپ سرعت آن، کدامند؟

$$\text{سرعت} = k[A]^x[B]^y \quad \text{mol}^{-1} \text{L}^2 \text{s}^{-1}$$

$$\text{سرعت} = k[A][B]^2 \quad \text{mol}^{-1} \text{L}^2 \text{s}^{-1}$$

$$\text{سرعت} = k[A]^2[B]^y \quad \text{mol}^{-1} \text{L}^2 \text{s}^{-1}$$

$$\text{سرعت} = k[A][B] \quad \text{mol}^{-1} \text{L}^2 \text{s}^{-1}$$

$$[A]^x \Rightarrow 2 = 2 \Rightarrow x = 1$$

$$[B]^y \Rightarrow 2 = 4 \Rightarrow y = 2$$

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

$$k = \left(\frac{\text{L}}{\text{mol}}\right)^{x+y-1} = \left(\frac{\text{L}}{\text{mol}}\right)^2$$

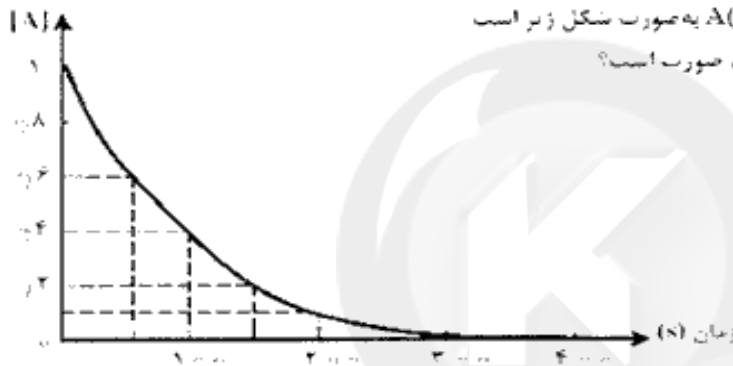
$$\text{سرعت} = \text{L}^2 \cdot \text{mol}^{-2}$$

۲۲۶- نمبر غلظت A(aq) در واکنش  $A(aq) + 2X(aq) + H^+(aq) \rightarrow D(aq)$  در محلول با غلظت ۱ مولار

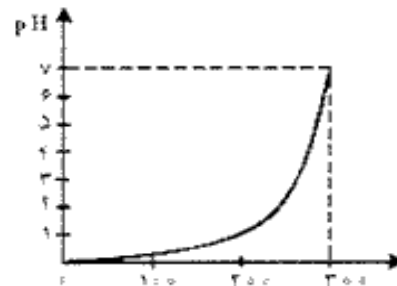
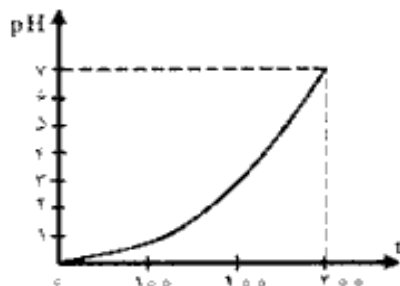
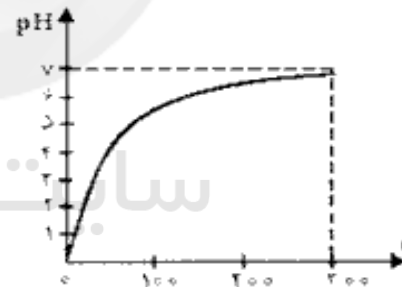
HCl، ۲ مولار X(aq) و ۱ مولار A(aq) به صورت شکل زیر است

نمودار نمبر pH این محلول، به کدام صورت است؟

(D) غلظت اسیدی و بازی ندارد



سرعت کم



مردار داده شده تغییر غلظت A یا  $H^+$  را نشان می دهد چون فنرا به استوکیومتری برابر است

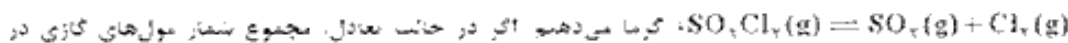
$$t = 100 \Rightarrow [H^+] = 0.6 \Rightarrow -\log 0.6 = 0.22$$

$$t = 200 \Rightarrow [H^+] = 0.36 \Rightarrow -\log 0.36 = 0.44$$



تشریح

۲۲۷- ۱/۶ مول گاز  $SO_2Cl_2$  را در یک ظرف دو لتری سرپسته در رسیدن به تعادل:



ظرف واکنش برابر ۲٫۴ باشد، ثابت تعادل در شرایط آزمایشی چند  $mol.L^{-1}$  کدام است؟

۰٫۴	۰٫۳۳	۱٫۶	۲٫۴
-----	------	-----	-----

$$SO_2Cl_2 \rightleftharpoons SO_2 + Cl_2$$

۱٫۶	۰	۰	
۱٫۶ - x	+x	+x	

$$1.6 - x + x + x = 2.4 \Rightarrow x = 0.8$$

$$K = \frac{\frac{0.8}{2} \times \frac{0.8}{2}}{\frac{0.8}{2}} = 0.8$$

۲۲۸- اگر واکنش تعادلی:  $A(g) \rightleftharpoons 2B(g)$ ، با غلظت ۱ مولار ماده A آغاز شده باشد، حداکثر بازده

درصدی این واکنش، کدام است؟

۲۰٫۵	۶۰٫۳۳	۵۳٫۵	۵۰٫۱
------	-------	------	------

$$A \rightleftharpoons 2B$$

۱	۰	
۱ - x	+2x	

$$K = \frac{[B]^2}{[A]} \Rightarrow 2 = \frac{4x^2}{1-x} \Rightarrow 2x^2 - 2x + 2 = 0 \Rightarrow x = -1$$

تقریباً ۵۰٪

تعادل معین

۲۲۹- اگر pH محلول اسید ضعیف HA که در هر میلی‌لیتر آن  $10^{-7}$  مول از آن وجود دارد، برابر ۵ باشد، درصد

تفکک یونی آن در شرایط آزمایشی، کدام است؟

$$[H^+] = 10^{-pH} = M \cdot \alpha \Rightarrow 10^{-5} = 10^{-7} \cdot \alpha \Rightarrow \alpha = \frac{10^{-5}}{10^{-7}} = 100$$

تقریباً ۱۰۰٪

۲۳۰- اگر pH محلول ۰٫۱ مولار نمک KX، کوچکتر از pH محلول ۰٫۱ مولار نمک KX' باشد، کدام مطلب، همواره

درست است؟

- ۱)  $KX$  اسیدی قوی‌تر از  $KX'$  است
- ۲)  $KX$  قوی‌تر از  $KX'$  کوچکتر است
- ۳)  $KX$  نمکی اسیدی و  $KX'$  نمکی قوی است
- ۴)  $KX$  می‌تواند یون هم‌شروع دهد و  $KX'$  یون سلفید باشد

تشریح: در هر دو نمک فقط یون آمونیاک یکسان را داریم و برآیند از فنزهای قلیایی حاصل از باز قوی است. از آنجاکه pH نمک KX بیشتر است پس  $KX$  یک قوی‌تر است.

شویب قوی از  $KX$  در حاصل از اسید ضعیف قوی است.

$$pH_{KX} < pH_{KX'} \Rightarrow H_{KX} > H_{KX'}$$

قدرت اسیدی

۲۳۱- اگر نسبت  $\frac{K_{a1}}{K_{a2}}$  در مورد اسید  $H_2A$  برابر  $10^7$  باشد. pH مخلوط  $0.01$  مولار  $H_2A$  با مخلوط  $0.01$  مولار باز مزدوج آن، به غریب چند واحد متفاوت دارد؟

اختلاف pH به  $7$  است.

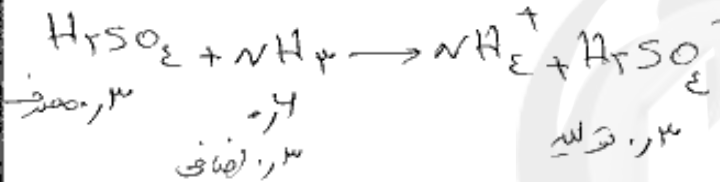
$$\frac{K_{a1}}{K_{a2}} = \frac{[CH_3COO^-]_1 / [CH_3COOH]_1}{[CH_3COO^-]_2 / [CH_3COOH]_2} = 10^7 \Rightarrow \frac{[H^+]_1}{[H^+]_2} = 10^7$$

ترتیب ۲

۲۳۲- از مخلوط شدن حجم‌های برابر از مخلوط ... با مخلوط ... یک مخلوط بافر تشکیل می‌شود

(۱)  $0.05$  مولر  $NH_3$ ،  $0.05$  مولر  $H_2SO_4$       (۲)  $0.05$  مولر  $NaOH$ ،  $0.05$  مولر  $HNO_3$   
 (۳)  $0.05$  مولر  $NH_3$ ،  $0.05$  مولر  $HNO_3$       (۴)  $0.05$  مولر  $NaOH$ ،  $0.05$  مولر  $H_2SO_4$

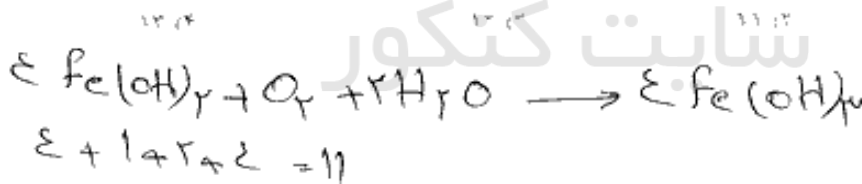
ترتیب ۱



اسید ضعیف + باز قوی } شرط بافر  
 اسید قوی + باز ضعیف }

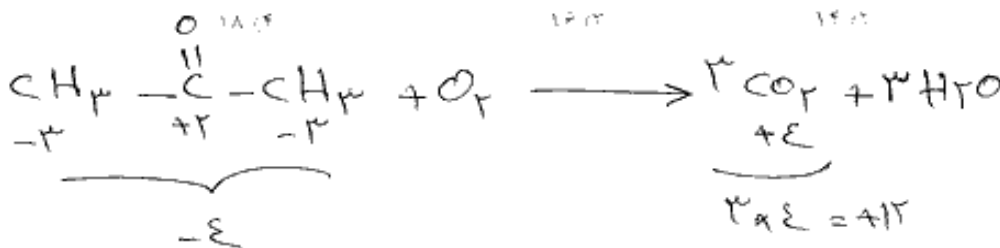
در صورتی که با  $0.4$  مولر  $NH_3$  است که مقدار باز قوی یا اسید قوی به تمام به سر و مقدار اسید یا باز ضعیف باقی‌مانده یا نه تولید می‌شود.

۲۳۳- مجموع ضرایب استوکیومتری مواد در معادله واکنش اکسایش آهن (II) هیدروکسید و تبدیل آن به آهن (III) هیدروکسید، در فرآیند زنگ زدن آهن کدام است؟



ترتیب ۲

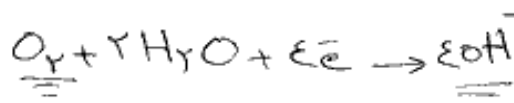
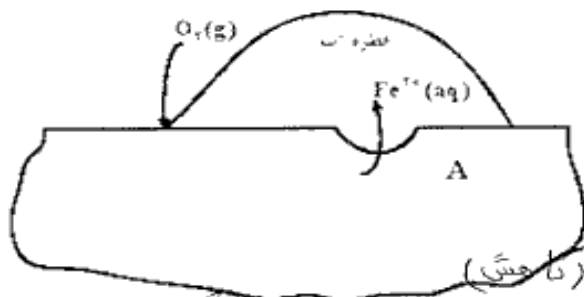
۲۳۴- در واکنش سوختن کامل استون، مجموع ضرایب عددی اکسایش‌دهنده‌های اکسایش‌پذیرترین کدام است؟



ترتیب ۳

تفسیر ۱۹

۲۳۵- با توجه به شکل زیر که به زنگ زدنی آهن مربوط است، چند مورد از مطالب زیر، در ساند



- دستگاه گالوانی در نقطه A قرار دارد تا درست (نا درست)
- نیم واکنش آندی در جایی که غلظت اکسیژن زیاد است، انجام می شود تا درست (نادرست)
- با کاهش هر مول گاز اکسیژن در آب، ۴ مول یون هیدروکسید تولید می شود در درست
- جهت حرکت کاتیون های آهن در قطره آب، مخالف جهت حرکت الکترون ها در قطعه آهن است تا درست (نادرست)

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

در بیانه

صوقق یاسند

صوقق یاسند

سایت کنکور