

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

**نوین کنکور
شرط لازم و کافی
برای موفقیت**

novinkonkor.com

۷۶- بیرونی ترین زیرلایه در آرایش الکترونی اتم عنصر A، $4p^1$ است. کدام مورد به یقین درست است؟
 (۱) آرایش الکترونی یون پایدار A، مشابه آرایش الکترونی یون پایدار تنها یکی از عنصرهای واسطه دوره چهارم جدول تناوبی است.



(۲) ✓ شمار الکترون های اتم A، نصف مجموع شمار الکترون های اتم عنصرهای قبلی و بعدی A در گروه آن در جدول تناوبی است.

(۳) اگر شمار الکترون های ظرفیت اتم عنصر X، با شمار الکترون های ظرفیت اتم عنصر A برابر باشد، A و X در جدول تناوبی هم گروه اند.

(۴) اتم A دارای ۳ الکترون ظرفیت است که هنگام شرکت در تشکیل ترکیب های یونی و مولکولی، آنها را از دست می دهد یا به اشتراک می گذارد.

۷۷- مجموع اعداد کوانتومی اصلی و فرعی الکترون های ظرفیت کدام اتم، برابر ۳۳ است؟
 (۱) فلزی که کاتیون آن در سنگ آهک وجود دارد.

(۲) یکی از عنصرهای گروه ۱۴ جدول تناوبی، که رسانایی الکتریکی کمی دارد.

(۳) ✓ هالوژنی که مولکول آن، تنها در دمای بالاتر از 473 K با هیدروژن واکنش می دهد.

(۴) یکی از عنصرهای دوره چهارم جدول تناوبی، که آرایش الکترونی آن از قاعده آفبا پیروی نمی کند.

۷۸- کدام موارد زیر، درباره ویژگی های جدول تناوبی عنصرها درست است؟

الف: در بیرونی ترین زیرلایه ۹ عنصر دوره چهارم، دو الکترون جای دارد.

✓ ب: روند تغییر خصلت فلزی و نافلزی در هر گروه و دوره، عکس یکدیگر است.

پ: عنصرهای هر گروه، خواص شیمیایی یکسان دارند، اما می توانند حالت فیزیکی متفاوت داشته باشند.

✓ ج: در دوره سوم، تنها یک عنصر وجود دارد که فقط با اشتراک گذاشتن الکترون، به آرایش گاز نجیب می رسد.

(۱) «پ» و «ت» ✓ (۲) «ب» و «ت» (۳) «الف» و «پ» (۴) «الف» و «ب»

۷۹- کدام مورد درباره توصیف یک نمونه گاز، درست است؟

(۱) ✓ $1/6$ گرم گاز اکسیژن در دمای 200°C و فشار یک اتمسفر

(۲) $1/4$ گرم گاز کربن دی اکسید با چگالی $1/1\text{ g.L}^{-1}$

(۳) 10 لیتر مخلوط گازی در عمق 100 متری دریا

(۴) $0/2$ مول گاز نیتروژن در دمای 400 K

پرا توفیف استون گاز P, n, T باید مشخص شود.
 که با اینها میتوان به هم رسید.

©khatami_chem

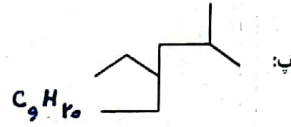
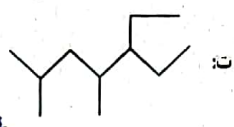
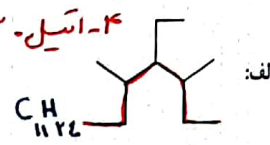
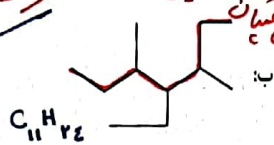
محل انجام محاسبات

۸۰- فرمول ساختاری کدام دو ترکیب، یکسان و تفاوت جرم مولی کدام دو مولکول، برابر با جرم مولی اولین عضو خانواده

آلکن است؟ ($H=1, C=12 : g.mol^{-1}$)

۴- استیل-۵،۳-درمستیل هیتان

۴- استیل-۵،۳-درمستیل هیتان



(۲) «الف و ب» - «الف و پ»

(۱) «الف و ب» - «ب و ت»

(۴) «ب و ت» - «ب و پ»

(۳) «ب و ت» - «الف و پ»

۸۱- کدام موارد زیر درست است؟

الف: اگر دمای هوای مایع، به $-192^{\circ}C$ برسد، دو عنصر با حالت فیزیکی مایع باقی می‌مانند.

ب: در کشور ما، جداسازی هلیوم و آرگون از گاز طبیعی، آسان‌تر از جداسازی آنها از هواست.

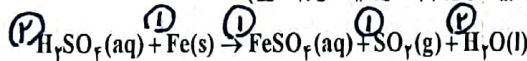
پ: هلیوم از واکنش‌های هسته‌ای در ژرفای زمین تولید می‌شود و مقدار آن در هواکره، کمتر از سنگ‌کره است.

ت: هلیوم موجود در گاز طبیعی، طی فرایند پالایش، در دمای $-200^{\circ}C$ و با حالت فیزیکی مایع، جدا می‌شود.

(۱) «ب» و «ت» (۲) «ب» و «پ» (۳) «الف» و «پ» (۴) «الف» و «ت»

۸۲- با توجه به واکنش زیر، 200 گرم محلول سولفوریک اسید $4/9$ درصد جرمی، با چند گرم فلز آهن، واکنش کامل

می‌دهد؟ (معادله واکنش موازنه شود، ($H=1, O=16, S=32, Fe=56 : g.mol^{-1}$)



$\frac{49 \times 200 \times 10}{90} = 1077.78$

(۱) $1/4$ (۲) $2/8$ (۳) $5/6$ (۴) $11/2$

محافظ: مولکول‌های آب از سر منفی، جذب میله شیشه‌ای مالش داده شده به موی سر می‌شوند.

پ: در شرایط یکسان، بر اثر کاهش دما، گاز فلونور آسان‌تر از گاز هیدروژن کلرید، مایع می‌شود.

ت: با اینکه گشتاور دوقطبی گاز CO_2 ، برابر صفر است، نسبت به گاز NO ، انحلال‌پذیری بیشتری در آب دارد.

محافظ: گشتاور دوقطبی و قدرت نیروهای بین‌مولکولی آب، نزدیک به دو برابر گشتاور دوقطبی و قدرت نیروهای بین‌مولکولی هیدروژن سولفید است.

(۱) «ب» و «پ» (۲) «الف» و «ب» (۳) «ب» و «ت» (۴) «الف» و «ت»

۸۴- اگر در یک نمونه محلول به جرم 400 گرم، شمار مول‌های آهن (III) برمید، 2 برابر شمار مول‌های آهن (III)

سولفات بوده و $8/64$ گرم یون سولفات در محلول وجود داشته باشد، غلظت یون آهن (III)، به تقریب، برابر چند

ppm است؟ ($O=16, S=32, Fe=56, Br=80 : g.mol^{-1}$)

(۱) 8400 (۲) 16800 (۳) 4200 (۴) 2100

$mol / SO_4^{2-} = \frac{1144}{94} = 12.17 mol$ $Fe_2(SO_4)_3 = \frac{12.17}{3} = 4.06 mol$

محل انجام محاسبات

مول Fe حاصل از آهن (III) برابری:

$Fe = 2 \times 4.06 = 8.12 mol$

$FeBr_3 = 2 (mol Fe_2(SO_4)_3) = 8.12 mol$

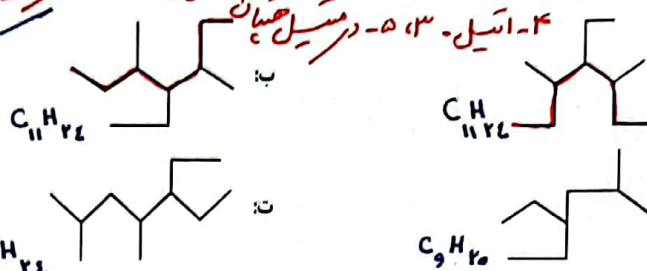
جرم کل آهن در محلول برابر $Fe = (0.17 + 0.17) \times 56 = 19.04 g$

۸۰- فرمول ساختاری کدام دو ترکیب، یکسان و تفاوت جرم مولی کدام دو مولکول، برابر با جرم مولی اولین عضو خانواده

آلکن است؟ ($H=1, C=12 : g.mol^{-1}$)

۴- استیل - ۵، ۳ - در متیل هتیان

هم اختلاف درت برابر جرم مولی آن است
و هم اختلاف الف و ب



(۲) «الف و ب» - «الف و ب»

(۴) «ب و ت» - «ب و ت»

(۱) «الف و ب» - «ب و ت»

(۳) «ب و ت» - «الف و ب»

۸۱- کدام موارد زیر درست است؟

الف: اگر دمای هوای مایع، به $192^{\circ}C$ برسد، دو عنصر با حالت فیزیکی مایع باقی می ماندند.

ب: در کشور ما، جداسازی هلیوم و آرگون از گاز طبیعی، آسان تر از جداسازی آنها از هواست.

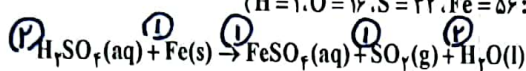
پ: هلیوم از واکنش های هسته ای در زرفای زمین تولید می شود و مقدار آن در هواکره، کمتر از سنگ کره است.

ت: هلیوم موجود در گاز طبیعی، طی فرایند بالایش، در دمای $200^{\circ}C$ و با حالت فیزیکی مایع، جدا می شود.

(۱) «ب» و «ت» (۲) «ب» و «پ» (۳) «الف» و «پ» (۴) «الف» و «ت»

۸۲- با توجه به واکنش زیر، ۲۰۰ گرم محلول سولفوریک اسید ۴۹ درصد جرمی، با چند گرم فلز آهن، واکنش کامل

می دهد؟ (معادله واکنش موازنه شود، $H=1, O=16, S=32, Fe=56 : g.mol^{-1}$)



$\frac{49 \times 200}{98 \times 1} = 100$

(۱) ۱/۴ (۲) ۲/۸ (۳) ۵/۶ (۴) ۱۱/۲

۸۳- کدام موارد زیر درست است؟

الف: مولکول های آب از سر منفی، جذب میله شیشه ای مالش داده شده به موی سر می شوند.

ب: در شرایط یکسان، بر اثر کاهش دما، گاز فلوئور آسان تر از گاز هیدروژن کلرید، مایع می شود.

پ: با اینکه گشتاور دوقطبی گاز CO_2 ، برابر صفر است، نسبت به گاز NO ، انحلال پذیری بیشتری در آب دارد.

ت: گشتاور دوقطبی و قدرت نیروهای بین مولکولی آب، نزدیک به دو برابر گشتاور دوقطبی و قدرت نیروهای بین مولکولی

هیدروژن سولفید است.

(۱) «ب» و «پ» (۲) «الف» و «ب» (۳) «پ» و «ت» (۴) «الف» و «ت»

۸۴- اگر در یک نمونه محلول به جرم ۴۰۰ گرم، شمار مول های آهن (III) برمید، ۲ برابر شمار مول های آهن (III)

سولفات بوده و ۸/۶۴ گرم یون سولفات در محلول وجود داشته باشد، غلظت یون آهن (III)، به تقریب، برابر چند

ppm است؟ ($O=16, S=32, Fe=56, Br=80 : g.mol^{-1}$)

(۱) ۸۴۰۰ (۲) ۱۶۸۰۰ (۳) ۴۲۰۰ (۴) ۲۱۰۰

$mol/so_4^{2-} = \frac{1194}{94} = 12.7 mol$ $Fe_2(so_4)_3 = \frac{12.7}{3} = 4.23 mol$

محل انجام محاسبات

مول Fe حاصل از آهن (III) یون برابر:

$Fe = 2 \times 4.23 = 8.46 mol$

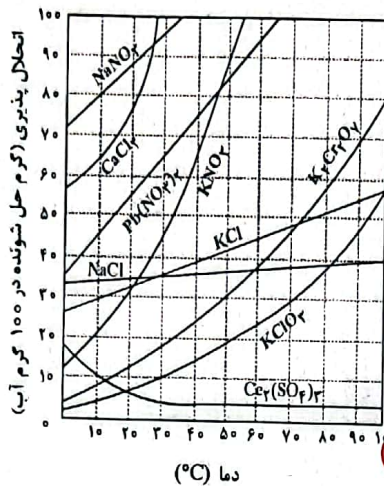
$FeBr_3 = 2 (mol Fe_2(so_4)_3) = 8.46 mol FeBr_3$

جرم کل آهن در محلول برابر $Fe = (0.104 + 0.104) \times 56 = 11.72 g Fe$

$ppm = \frac{11.72 \times 10^3}{77.5} = 15120 ppm$

۸۵- با توجه به نمودار داده شده، اگر یک محلول سیر نشده از $K_2Cr_2O_7$ (محلول A) با دمای $m^\circ C$ موجود باشد، کدام

مورد درست است؟



(۱) در دمای m محلول سیر شده از نمک $CaCl_2$ وجود ندارد.

(۲) m به یقین از دمای هر محلول دارای نمک $NaNO_3$ کمتر است.

(۳) اگر در دمای m محلول دارای نمک KCl سیر شده باشد، $m < 70^\circ C$ است.

(۴) در شرایط محلول A، هر محلولی از $Pb(NO_3)_2$ سیر نشده است.

نوع به نمودار
نشان داده شده
در دمای ۳۰ و ۲۰
در دمای ۳۰ و ۲۰

khataami_chem

$$n_2 = \frac{0.6}{2} = 0.3 \text{ mol}$$

۸۶- اگر مخلوطی دارای مول‌های برابر از اتین و H_2 با 0.6 گرم گاز هیدروژن به‌طور کامل سیر شود، چند گرم اتین در

مخلوط آغازی وجود داشته است؟ ($H=1, C=12; \text{g.mol}^{-1}$)

$x + 2x = 0.3$ $\rightarrow x = 0.1 \text{ mol}$ $\rightarrow 0.1 \times 28 = 2.8$ $\rightarrow 2.8$ (۱) $\rightarrow 1.4$ (۲) $\rightarrow 5.6$ (۳) $\rightarrow 11.2$ (۴)

۸۷- عنصر A، یکی از شبه فلزهای جدول تناوبی است. اگر در گروه شامل A، فقط یک عنصر گازی وجود داشته باشد،

کدام موارد زیر درست است؟

الف: A می‌تواند با فسفر هم‌گروه باشد، اما نمی‌تواند با آن هم‌دوره باشد.

ب: اگر A با گوگرد هم‌گروه باشد، عدد اتمی آن از عدد اتمی $0.3X$ و عدد اتمی $0.5M$ بزرگ‌تر است.

پ: A می‌تواند با نخستین نافلز جامد جدول هم‌گروه باشد، اما نمی‌تواند با تنها نافلز مایع جدول هم‌دوره باشد.

ت: اگر عدد اتمی A، از عدد اتمی هالوژن جامد جدول بزرگ‌تر باشد، عدد اتمی آن از عدد اتمی دومین فلز گروه ۱۴

نیز بزرگ‌تر است.

- (۱) «پ» و «ت» (۲) «ب» و «پ» (۳) «الف» و «ت» (۴) «الف» و «ب»

محل انجام محاسبات

فاصله

فاصله
نمودار برابر
۱۴۵۳

صحیح اطلاعات در کتاب درسی
در مورد این سوال درست
نفس بردن بلونیم (۲۵)
و اگر رسید (۸۵) ۲۲ تا ۳۳

گروه ریاضی و فنی - شیمی $52, 4 + 12, 4 = 48$ $122-A$ $122-A$ $122-A$ صفحه ۱۳

$$\text{CaSO}_4(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} \text{CaO}(\text{s}) + \text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$$

۸۹- فرایندهای و مواد خالص، برخلاف میعان بخار آب، با افزایش سطح انرژی همراه است.

(۱) چگالش - انجماد (۲) چگالش - تبخیر (۳) فرازش - انجماد (۴) فرازش - ذوب

۹۰- اگر مجموع آنتالپی پیوند $\text{H}-\text{F}$ و $\text{H}-\text{Cl}$ برابر ۱۰۰۰ کیلوژول بر مول و نسبت آنتالپی پیوند $\text{Cl}-\text{Cl}$ به آنتالپی پیوند $\text{F}-\text{F}$ برابر $\frac{1}{5}$ باشد، آنتالپی پیوند $\text{F}-\text{F}$ با یکای کیلوژول بر مول، برابر کدام است؟

$$\text{H}_2(\text{g}) + \text{F}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{HF}(\text{g}) \quad , \Delta H = -542 \text{ kJ}$$

۹۱- در یک واکنش شیمیایی، سرعت متوسط تغییر مول‌های ماده A، ۳ برابر سرعت متوسط تغییر مول‌های ماده D، است. کدام مورد همواره درست است؟

✓ (۱) در معادله واکنش، ضریب استوکیومتری A، ۳ برابر ضریب استوکیومتری D است.

(۲) استفاده از کاتالیزگر، سرعت متوسط تغییر مول‌های A و D را به یک اندازه افزایش می‌دهد.

(۳) سرعت واکنش، با سرعت متوسط تغییر مول‌های D ، برابر است.

(۴) A و D، هر دو در یک سمت معادله واکنش جای دارند.

۹۲- چند ساختار متفاوت (همپار) را می‌توان به فرمول مولکولی $C_6H_{10}O$ نسبت داد؟

f (1)

۹۳- با توجه به ساختار دو مولکول داده‌شده، کدام موارد زیر دربارهٔ آنها درست است؟ ($H=1, C=12, O=16; g.mol^{-1}$)

الف: در مولکول ۱، مجموع جرم اتم‌های کربن، ۵ برابر مجموع جرم سایر اتم‌هاست.

بعد: شمار گروه متیل در مولکول a، با شمار گروه OH در مولکول b، برابر است.

پ: شمار اتم‌های کربنی که عدد اکسایش صفر دارند، در دو مولکول برابر است.

ت: تفاوت شمار الکترون‌های لایه ظرفیت اتم‌ها در مولکول a و مولکول b ، برابر ۱۶ است.

(۲) «الف» و «پ»

(۱) «پ» و «ت»

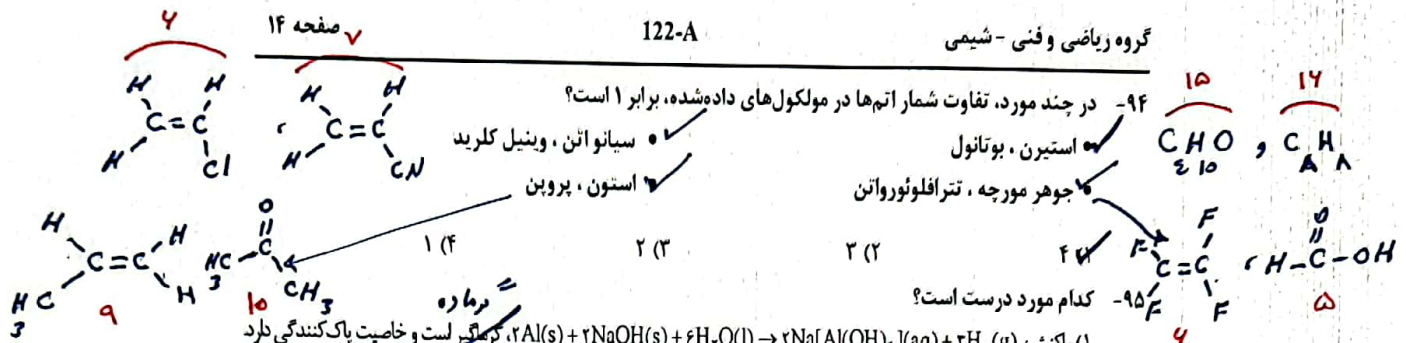
(۴) «ب» و «ت»

۳) «الف» و «ب»

محل انجام محاسبات

$$\Delta y = 100 \text{ mm}$$

$y = 140$ ✓



- (۱) واکنش: $2\text{Al(s)} + 2\text{NaOH(s)} + 6\text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow 2\text{Na[Al(OH)}_4\text{](aq)} + 3\text{H}_2\text{(g)}$
 خاصیت پاک‌کنندگی دارد
 (۲) هرچه خاصیت آب‌گریزی پارچه بیشتر باشد، پاک کردن لکه چربی از آن به وسیله صابون، آسان‌تر است.
 (۳) سرآبدوست مولکول صابون، دارای بار منفی و سر آب‌گریز آن، دارای بار مثبت است.
 (۴) جرم مولی صابون، از جرم مولی اسید چرب هم‌کربن آن، بیشتر است.

۹۶- کدام مورد، نادرست است؟
 (۱) رنگ‌دانه‌های معدنی Fe_2O_3 و TiO_2 ، به‌عنوان نوعی کلرید، برای رنگ پوششی سطوح استفاده می‌شوند.
 (۲) یکی از دلایل استفاده از تیتانیوم در ساخت پروانه کشتی، واکنش‌پذیری ناچیز آن با ذره‌های موجود در آب دریاست.
 (۳) در جامد یونی، آرایش یون‌ها از یک الگوی تکراری پیروی می‌کند و هرچه نیروی جاذبه میان یون‌ها قوی‌تر باشد، استحکام شبکه یونی بیشتر است.
 (۴) فلزهای دسته d، همانند فلزهای دسته s و p، رسانایی گرمایی و الکتریکی دارند، اما در ویژگی‌هایی مانند سختی، نقطه ذوب و تنوع عدد اکسایش تفاوت دارند.

۹۷- اگر در دمای اتاق، pH باز DOH با درصد یونش ۰/۱۲، برابر a، و pH باز AOH با درصد یونش ۰/۳، برابر a+۱، باشد، غلظت مولی آغازی باز AOH، چند برابر غلظت مولی آغازی باز DOH، است؟
 (۱) ۲
 (۲) ۴
 (۳) ۵
 (۴) ۲۵

محل انجام محاسبات

$\alpha = \frac{m'}{m}$

$\text{DOH: } \text{POH} = 12 - \alpha \Rightarrow [\text{OH}^-] = 10^{-(12-\alpha)}$

$\text{AOH: } \text{POH} = 12 - (\alpha + 1) = 11 - \alpha \Rightarrow [\text{OH}^-] = 10^{-(11-\alpha)}$

$\frac{[\text{AOH}]}{[\text{DOH}]} = \frac{10^{-(11-\alpha)}}{10^{-(12-\alpha)}} \Rightarrow \frac{[\text{AOH}]}{[\text{DOH}]} = \frac{10^{-11+\alpha}}{10^{-12+\alpha}} = 10^{-11+\alpha+12-\alpha} = 10^1 = 10$

۹۸- با توجه به شکل داده شده که سلول گالوانی استاندارد تشکیل شده از دو نیم سلول را نشان می دهد، کدام مورد،

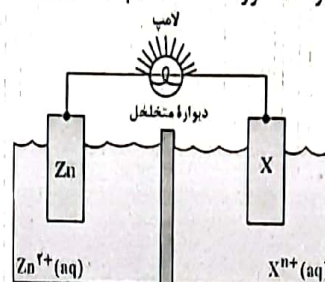
عبارت زیر را از نظر علمی به درستی کامل می کند؟ ($Zn = 65 \text{ g.mol}^{-1}$)

«اگر X الکتروود باشد،»

$$E^\circ(Zn^{2+}/Zn) = -0.76 \text{ V}$$

$$E^\circ(V^{2+}/V) = -1.20 \text{ V}$$

$$E^\circ(Ag^+/Ag) = +0.80 \text{ V}$$



khataami_chem

(۱) Ag : به ازای مبادله 0.2 مول الکترون، جرم الکتروود روی، گرم کاهش می یابد

(۲) V : جهت حرکت الکترون ها با جهت حرکت آنیون های نمک محلول و آنادیم، همسو است

(۳) Ag : جهت حرکت کاتیون های محلول نقره به سمت الکتروود میوهی است

(۴) V : E° سلول، برابر $+0.44$ ولت و Zn^{2+} گونه اکسند است

۹۹- کدام مورد، نادرست است؟

(۱) در باتری دگمه ای «روی - نقره»، آند و کاتد، به ترتیب، $Zn(s)$ و $Ag(aq)$ است.

(۲) از بوکسیت، می توان به عنوان سنگ معدن در فرایند هال برای تولید آلومینیم استفاده کرد.

(۳) در آبکاری، سطح یک فلز توسط لایه نازکی از فلزهای ارزشمند و مقاوم به خوردگی پوشانده می شود.

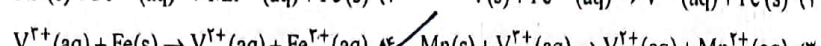
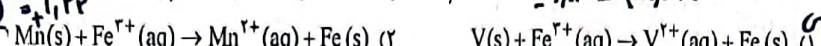
(۴) تفاوت انرژی لازم برای تولید قوطی آلومینیمی از فرایند هال، با تولید آن از قوطی های کهنه، برابر ۹۳ درصد است.

۱۰۰- با توجه به پتانسیل کاهش استاندارد نیم سلول های زیر، کدام واکنش در جهت طبیعی انجام نمی شود؟

$$E^\circ(V^{2+}/V) = -1.20 \text{ V}, \quad E^\circ(V^{2+}/V^{2+}) = -0.76 \text{ V}$$

$$E^\circ(Mn^{2+}/Mn) = -1.18 \text{ V}, \quad E^\circ(Fe^{2+}/Fe) = -0.44 \text{ V}$$

$$emf = -1.18 - (-0.44) = -0.74$$



۱۰۱- ۲۵۰ میلی لیتر محلول هیدروکلریک اسید 0.2 مولار، ۱۰۰ میلی لیتر محلول پتاسیم هیدروکسید 0.1 مولار و

۱۵۰ میلی لیتر محلول $NaOH$ که در هر لیتر از آن، گرم حل شونده وجود دارد، با یکدیگر مخلوط می شوند. به

این محلول، چند میلی لیتر آب مقطر اضافه شود تا pH محلول حاصل، برابر 1.7 شود؟ (حجم محلول ها جمع پذیر

در نظر گرفته شود، $(H=1, O=16, Na=23; \text{g.mol}^{-1})$

$$[H^+] = \frac{0.2 \times 100 + 0.1 \times 150}{500} = 0.05 \text{ M}$$

$$m(HCl) = 0.2 \times 100 = 20 \text{ g}$$

$$m(OH^-) = 0.1 \times 150 = 15 \text{ g}$$

$$m(H^+) = 0.2 \times 100 = 20 \text{ g}$$

$$V_{\text{total}} = 100 + 150 + 250 = 500 \text{ mL}$$

$$[H^+] = \frac{0.2 \times 100}{500} = 0.04 \text{ M}$$

$$M_1 V_1 = M_2 V_2 \Rightarrow 0.2 \times 100 = 0.04 \times V_2$$

$$V_2 = 500 \text{ mL}$$

$$V_{\text{total}} = 100 + 150 + 250 = 500 \text{ mL}$$

۱۰۲- با توجه به مدل فضا پرکن مولکول‌های «آ» و «ب»، کدام موارد زیر درست است؟

الف: علامت بار جزئی اتم مرکزی در مولکول‌های «آ» و «ب» می‌تواند مشابه باشد. CO_2 و SO_2 باشند به هر دو درست است.

ب: مولکول «آ»، را می‌توان به هریک از گونه‌های H_2O ، H_2S و H_2O نسبت داد.

ج: اگر مولکول «ب» CO_2 باشد و یکی از اتم‌های اکسیژن آن با گوگرد جایگزین شود، بار جزئی اتم مرکزی، تغییر می‌کند.

د: اگر مولکول «آ» SO_2 باشد و به ساختار آن، یک اتم اکسیژن اضافه شود، گشتاور دوقطبی مولکول، برابر صفر می‌شود.



(۱) «ب» و «ت»

(۲) «ب» و «پ»

(۳) «الف» و «ت»

(۴) «الف» و «ب»

۱۰۳- با توجه به جدول داده‌شده، با طی یک کیلومتر مسافت، کاهش درصد جرمی CO به واسطه استفاده از کاتالیزگر، به تقریب

کدام است و کدام آلاینده تولیدشده توسط وسایل نقلیه، بیشترین کاهش مقدار مول را با به کارگیری کاتالیزگر دارد؟

($\text{H} = 1, \text{C} = 12, \text{N} = 14, \text{O} = 16; \text{g.mol}^{-1}$)

فرمول شیمیایی آلاینده	CO	C_8H_{18}	NO
مقدار گرم آلاینده به ازای بدون کاتالیزگر	۵/۹۹	۱/۶۷	۱/۰۴
طی یک کیلومتر مسافت با کاتالیزگر	۰/۶۱	۰/۰۷	۰/۰۴

C_8H_{18} ، ۸۹/۸ (۱)

CO ، ۸۹/۸ (۲)

CO ، ۹۶/۱ (۳)

C_8H_{18} ، ۹۶/۱ (۴)

۱۰۴- کدام مورد، نادرست است؟

(۱) بازده واکنش و هزینه مواد و انرژی مصرف‌شده برای تولید فرآورده‌ها، به نوع واکنش و فناوری به کار رفته بستگی دارد.

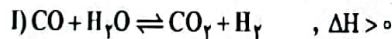
(۲) حلال چسب، از واکنش پرکاربردترین اسید آلی با نوعی الکل ضدعفونی‌کننده و در محیط اسیدی، تشکیل می‌شود.

(۳) پلیمر آتن، یکی از مهم‌ترین خوراکی‌ها در صنایع پتروشیمی به‌شمار می‌آید.

(۴) یکی از کاربردهای اتان، استفاده از آن به‌عنوان سوخت است.

۱۰۵- واکنش‌های گازی زیر، در دو ظرف جداگانه در بسته و در دمای ثابت در حالت تعادل قرار دارند. کدام مورد درباره

آنها درست است؟



(۱) افزایش دما در واکنش (I)، برخلاف افزایش حجم ظرف در واکنش (II)، غلظت فرآورده‌ها را کاهش می‌دهد.

(۲) کاهش حجم ظرف در واکنش (I)، همانند کاهش دما در واکنش (II)، غلظت فرآورده‌ها را افزایش می‌دهد.

(۳) افزایش غلظت CO(g) در واکنش (II)، همانند افزایش غلظت این گاز در واکنش (I)، مقدار K واکنش را افزایش می‌دهد.

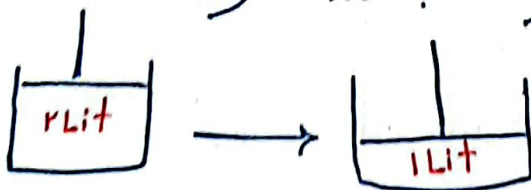
(۴) کاهش فشار در واکنش (I)، برخلاف افزایش حجم ظرف در واکنش (II)، تعادل را در جهت برگشت جابه‌جا می‌کند.

محل انجام محاسبات

دقت کنید در این I درست است که ما عرض حجم به حجم جابه‌جا تعادل

نمی‌شود اما چون تمام مواد گازی هستند ما عرض حجم به حجم جابه‌جا را

غلظت همه مواد را از جمله فرآورده‌ها می‌شود.



غلظت تمام مواد در این مشکل ۲ برابر شده است.

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

**نوین کنکور
شرط لازم و کافی
برای موفقیت**

novinkonkor.com