

نوین کنکور

مرجع کنکور و امتحان نهایی

#دهم #یازدهم #دوازدهم

امتحان نهایی

کنکور

می‌توانید از طریق لینک‌های زیر وارد کانال‌ها یا سایت شوید

• نوین کنکور در *تلگرام*

@novinkonkor

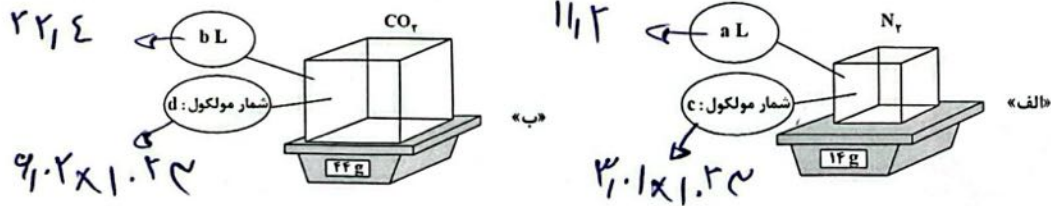
• نوین کنکور در *بله*

@novinkonkor_com

• وبسایت نوین کنکور •

novinkonkor.com

۷۶- با توجه به شکل‌های داده شده که مقداری از گازهای N_2 و CO_2 را در شرایط STP نشان می‌دهد، کدام مورد، نادرست است؟ ($C=12, N=14, O=16: g.mol^{-1}$)



۱) مجموع $(a+b)$ ، برابر ۳۳٫۶ لیتر است.

۲) مقدار عددی $(a \times d)$ ، برابر مقدار عددی $(b \times c)$ است.

۳) مجموع شمار اتم‌ها در دو ظرف، برابر $2,4 \times 10^{24}$ است.

۴) شمار اتم‌ها در شکل «ب»، برابر شمار اتم‌ها در شکل «الف» است.

۷۷- کدام مورد درست است؟

۱) در یک معادله موازنه‌شده، همواره شمار مولکول‌ها در دو طرف معادله، برابر است.

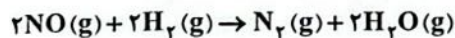
۲) نماد: $\xrightarrow{20 atm}$ ، یعنی واکنش‌دهنده‌ها با فشار $20 atm$ وارد ظرف واکنش می‌شوند.

۳) اطلاعات فرمول شیمیایی و حالت فیزیکی اجزای شرکت‌کننده در یک واکنش، در معادله نمادی آن، نشان داده می‌شود.

۴) در معادله نمادی: $2Na(s) + Cl_2(g) \rightarrow 2NaCl(s)$ ، می‌توان گفت: ۲ مول یا ۲ مولکول فراورده در واکنش تشکیل شده است.

۷۸- با توجه به واکنش داده شده، اگر مقداری از گازهای NO و H_2 ، متناسب با ضرایب استوکیومتری وارد ظرف ۵ لیتری در بسته شوند و با پیشرفت ۸۰ درصدی واکنش، مجموع غلظت مولی واکنش‌دهنده‌ها برابر ۰٫۰۶ باشد، مجموع جرم آغازی آنها، برابر چند گرم بوده است؟ (واکنش، یک‌طرفه در نظر گرفته شود، $H=1, N=14, O=16: g.mol^{-1}$)

آنها، برابر چند گرم بوده است؟ (واکنش، یک‌طرفه در نظر گرفته شود، $H=1, N=14, O=16: g.mol^{-1}$)



۶ (۴)

۱۲ (۳)

۲۴ (۲)

۴۸ (۱)

۷۹- کدام مورد، عبارت زیر را از نظر علمی به درستی کامل می‌کند؟

«نسبت شمار در ترکیب، همانند شمار کاتیون به آنیون در است.»

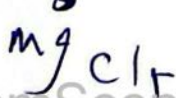
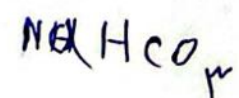
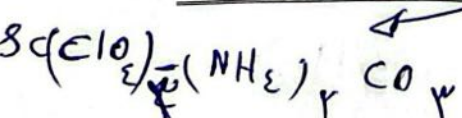
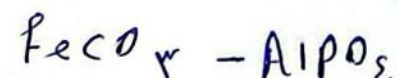
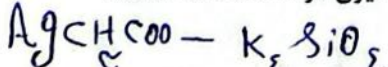
۱) کاتیون به آنیون، پتاسیم سیلیکات، نقره استات

۲) کاتیون به آنیون، آلومینیم فسفات، آهن (II) کربنات

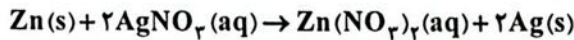
۳) آنیون به کاتیون، آمونیوم کربنات، اسکاندیم پرکلرات

۴) آنیون به کاتیون، سدیم هیدروژن کربنات، منیزیم کلرید

محل انجام محاسبات



۸۰- براساس واکنش داده شده، مقداری پودر دارای فلز روی با خلوص ۶۵ درصد به ۲۰۰۰ گرم محلول نقره نیترات اضافه می شود. اگر پس از کامل شدن واکنش، مجموع جرم ناخالصی و فلز نقره، برابر ۵۰۲ گرم باشد، غلظت یون نیترات در محلول آغازی، برابر چند ppm بوده است؟ (ناخالصی در واکنش شرکت نمی کند، $N=14, O=16, Zn=65, Ag=108; g.mol^{-1}$)



۲۴۸۰۰ (۴)

۱۲۴۰۰ (۳)

۶۲۰۰ (۲)

۹۳۰۰ (۱)

۸۱- از واکنش سه عنصر آغازی گروه ۱۷ جدول تناوبی، با گاز هیدروژن، سه ترکیب گازی A، X و D، تشکیل می شود. اگر A و D، به ترتیب پایین ترین و بالاترین نقطه جوش را داشته باشند، کدام موارد درست است؟

الف - با کاهش دما، A آسان تر و D دشوارتر به مایع تبدیل می شود.

ب - جرم مولی X، بیشتر از جرم مولی D و کمتر از جرم مولی A است.

ج - جاذبه بین مولکولی غالب در A و X، برخلاف D، از نوع وان دروالس است.

د - گشتاور دوقطبی X، بیشتر از گشتاور دوقطبی A و کمتر از گشتاور دوقطبی D است.

(۴) «ب» و «د»

(۳) «ب» و «ج»

(۲) «الف» و «د»

(۱) «الف» و «ج»

۸۲- با توجه به جدول داده شده، در چه فشاری (با یکای اتمسفر) غلظت گاز اکسیژن، برابر ۰٫۰۱ مول بر لیتر است و مقدار انحلال پذیری گاز اکسیژن در این فشار با مقدار انحلال پذیری گاز NO در چه فشاری برابر خواهد بود؟ (نمودار

انحلال، خطی در نظر گرفته شود، چگالی محلول ۱ g.mL⁻¹ است، $O=16 g.mol^{-1}$)

فشار (atm)	۰	۲٫۲۵	۴٫۵۰	۶٫۷۵	۹٫۰۰
$S(\frac{g}{100gH_2O})$					
NO	۰	۰٫۰۱۵	۰٫۰۳۰	۰٫۰۴۵	۰٫۰۶۰
O _۲	۰	۰٫۰۱۰	۰٫۰۲۰	۰٫۰۳۰	۰٫۰۴۰

۳٫۲ ، ۷٫۲ (۱)

۴٫۸ ، ۷٫۲ (۲)

۳٫۲ ، ۴٫۵ (۳)

۴٫۸ ، ۴٫۵ (۴)

۸۳- در فرایند تقطیر جزء به جزء نفت خام، روند تغییر کدام ویژگی از هیدروکربن ها با کاهش ارتفاع برج، کاهش می یابد؟

(۴) فرآر بودن

(۳) چگالی

(۲) نقطه جوش

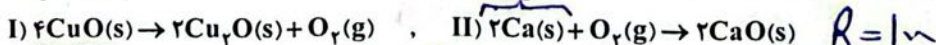
(۱) گرانیروی

۸۴- اگر گاز اکسیژن تشکیل شده از تجزیه ۳۰ گرم مس (II) اکسید با بازده درصدی a (واکنش (I))، با X گرم نمونه دارای فلز کلسیم با خلوص ۶۰ درصد، واکنش کامل دهد (واکنش (II))، نسبت عددی X به a، کدام است؟ (ناخالصی در واکنش شرکت نمی کند،

$$R = a$$

$$xg P = 60$$

$$(O=16, Ca=40, Cu=64; g.mol^{-1})$$



۳۰g ۰٫۲۵۰ (۴)

۰٫۱۲۵ (۳)

۰٫۰۷۵ (۲)

۰٫۰۵۰ (۱)

محل انجام محاسبات

$$\frac{30a}{4(160)(1)} = \frac{x(60)}{2(40)(1)} \rightarrow \frac{x}{a} = \frac{1}{8} = 0.125$$

۸۵- اگر شمار جفت الکترون های پیوندی در مولکول هیدروکربن X، یک واحد بیشتر از شمار جفت الکترون های پیوندی در A هگزین باشد و X، نتواند برم مایع را بی رنگ کند، این ترکیب با کدام مولکول زیر همپار است؟

✓ (۱) آلکینی که زنجیر اصلی آن، دارای ۵ اتم کربن و یک شاخه فرعی متیل است.

(۲) آلکانی که زنجیر اصلی آن، دارای ۴ اتم کربن و دو شاخه فرعی متیل است.

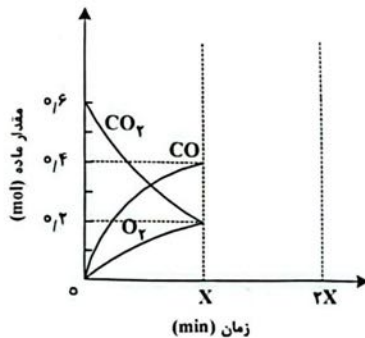
(۳) آلکینی که دارای ۵ اتم کربن و یک شاخه فرعی متیل است.

(۴) آلکانی راست زنجیر، که دارای ۶ اتم کربن است.

۸۶- در کدام مورد، میان دو عنصر جدول تناوبی (صرف نظر از گازهای نجیب)، با ویژگی های داده شده، عناصر نافلز بیشتری وجود دارد؟

✓ (۱) فلز دسته p از دوره سوم - قوی ترین نافلز جامد گروه ۱۶ ← ۳ عنصر (۱-۳-۵-۷-۹-۱۱-۱۳-۱۵-۱۷-۱۹-۲۱-۲۳-۲۵-۲۷-۲۹-۳۱-۳۳-۳۵-۳۷-۳۹-۴۱-۴۳-۴۵-۴۷-۴۹-۵۱-۵۳-۵۵-۵۷-۵۹-۶۱-۶۳-۶۵-۶۷-۶۹-۷۱-۷۳-۷۵-۷۷-۷۹-۸۱-۸۳-۸۵-۸۷-۸۹-۹۱-۹۳-۹۵-۹۷-۹۹-۱۰۱-۱۰۳-۱۰۵-۱۰۷-۱۰۹-۱۱۱-۱۱۳-۱۱۵-۱۱۷-۱۱۹-۱۲۱-۱۲۳-۱۲۵-۱۲۷-۱۲۹-۱۳۱-۱۳۳-۱۳۵-۱۳۷-۱۳۹-۱۴۱-۱۴۳-۱۴۵-۱۴۷-۱۴۹-۱۵۱-۱۵۳-۱۵۵-۱۵۷-۱۵۹-۱۶۱-۱۶۳-۱۶۵-۱۶۷-۱۶۹-۱۷۱-۱۷۳-۱۷۵-۱۷۷-۱۷۹-۱۸۱-۱۸۳-۱۸۵-۱۸۷-۱۸۹-۱۹۱-۱۹۳-۱۹۵-۱۹۷-۱۹۹-۲۰۱-۲۰۳-۲۰۵-۲۰۷-۲۰۹-۲۱۱-۲۱۳-۲۱۵-۲۱۷-۲۱۹-۲۲۱-۲۲۳-۲۲۵-۲۲۷-۲۲۹-۲۳۱-۲۳۳-۲۳۵-۲۳۷-۲۳۹-۲۴۱-۲۴۳-۲۴۵-۲۴۷-۲۴۹-۲۵۱-۲۵۳-۲۵۵-۲۵۷-۲۵۹-۲۶۱-۲۶۳-۲۶۵-۲۶۷-۲۶۹-۲۷۱-۲۷۳-۲۷۵-۲۷۷-۲۷۹-۲۸۱-۲۸۳-۲۸۵-۲۸۷-۲۸۹-۲۹۱-۲۹۳-۲۹۵-۲۹۷-۲۹۹-۳۰۱-۳۰۳-۳۰۵-۳۰۷-۳۰۹-۳۱۱-۳۱۳-۳۱۵-۳۱۷-۳۱۹-۳۲۱-۳۲۳-۳۲۵-۳۲۷-۳۲۹-۳۳۱-۳۳۳-۳۳۵-۳۳۷-۳۳۹-۳۴۱-۳۴۳-۳۴۵-۳۴۷-۳۴۹-۳۵۱-۳۵۳-۳۵۵-۳۵۷-۳۵۹-۳۶۱-۳۶۳-۳۶۵-۳۶۷-۳۶۹-۳۷۱-۳۷۳-۳۷۵-۳۷۷-۳۷۹-۳۸۱-۳۸۳-۳۸۵-۳۸۷-۳۸۹-۳۹۱-۳۹۳-۳۹۵-۳۹۷-۳۹۹-۴۰۱-۴۰۳-۴۰۵-۴۰۷-۴۰۹-۴۱۱-۴۱۳-۴۱۵-۴۱۷-۴۱۹-۴۲۱-۴۲۳-۴۲۵-۴۲۷-۴۲۹-۴۳۱-۴۳۳-۴۳۵-۴۳۷-۴۳۹-۴۴۱-۴۴۳-۴۴۵-۴۴۷-۴۴۹-۴۵۱-۴۵۳-۴۵۵-۴۵۷-۴۵۹-۴۶۱-۴۶۳-۴۶۵-۴۶۷-۴۶۹-۴۷۱-۴۷۳-۴۷۵-۴۷۷-۴۷۹-۴۸۱-۴۸۳-۴۸۵-۴۸۷-۴۸۹-۴۹۱-۴۹۳-۴۹۵-۴۹۷-۴۹۹-۵۰۱-۵۰۳-۵۰۵-۵۰۷-۵۰۹-۵۱۱-۵۱۳-۵۱۵-۵۱۷-۵۱۹-۵۲۱-۵۲۳-۵۲۵-۵۲۷-۵۲۹-۵۳۱-۵۳۳-۵۳۵-۵۳۷-۵۳۹-۵۴۱-۵۴۳-۵۴۵-۵۴۷-۵۴۹-۵۵۱-۵۵۳-۵۵۵-۵۵۷-۵۵۹-۵۶۱-۵۶۳-۵۶۵-۵۶۷-۵۶۹-۵۷۱-۵۷۳-۵۷۵-۵۷۷-۵۷۹-۵۸۱-۵۸۳-۵۸۵-۵۸۷-۵۸۹-۵۹۱-۵۹۳-۵۹۵-۵۹۷-۵۹۹-۶۰۱-۶۰۳-۶۰۵-۶۰۷-۶۰۹-۶۱۱-۶۱۳-۶۱۵-۶۱۷-۶۱۹-۶۲۱-۶۲۳-۶۲۵-۶۲۷-۶۲۹-۶۳۱-۶۳۳-۶۳۵-۶۳۷-۶۳۹-۶۴۱-۶۴۳-۶۴۵-۶۴۷-۶۴۹-۶۵۱-۶۵۳-۶۵۵-۶۵۷-۶۵۹-۶۶۱-۶۶۳-۶۶۵-۶۶۷-۶۶۹-۶۷۱-۶۷۳-۶۷۵-۶۷۷-۶۷۹-۶۸۱-۶۸۳-۶۸۵-۶۸۷-۶۸۹-۶۹۱-۶۹۳-۶۹۵-۶۹۷-۶۹۹-۷۰۱-۷۰۳-۷۰۵-۷۰۷-۷۰۹-۷۱۱-۷۱۳-۷۱۵-۷۱۷-۷۱۹-۷۲۱-۷۲۳-۷۲۵-۷۲۷-۷۲۹-۷۳۱-۷۳۳-۷۳۵-۷۳۷-۷۳۹-۷۴۱-۷۴۳-۷۴۵-۷۴۷-۷۴۹-۷۵۱-۷۵۳-۷۵۵-۷۵۷-۷۵۹-۷۶۱-۷۶۳-۷۶۵-۷۶۷-۷۶۹-۷۷۱-۷۷۳-۷۷۵-۷۷۷-۷۷۹-۷۸۱-۷۸۳-۷۸۵-۷۸۷-۷۸۹-۷۹۱-۷۹۳-۷۹۵-۷۹۷-۷۹۹-۸۰۱-۸۰۳-۸۰۵-۸۰۷-۸۰۹-۸۱۱-۸۱۳-۸۱۵-۸۱۷-۸۱۹-۸۲۱-۸۲۳-۸۲۵-۸۲۷-۸۲۹-۸۳۱-۸۳۳-۸۳۵-۸۳۷-۸۳۹-۸۴۱-۸۴۳-۸۴۵-۸۴۷-۸۴۹-۸۵۱-۸۵۳-۸۵۵-۸۵۷-۸۵۹-۸۶۱-۸۶۳-۸۶۵-۸۶۷-۸۶۹-۸۷۱-۸۷۳-۸۷۵-۸۷۷-۸۷۹-۸۸۱-۸۸۳-۸۸۵-۸۸۷-۸۸۹-۸۹۱-۸۹۳-۸۹۵-۸۹۷-۸۹۹-۹۰۱-۹۰۳-۹۰۵-۹۰۷-۹۰۹-۹۱۱-۹۱۳-۹۱۵-۹۱۷-۹۱۹-۹۲۱-۹۲۳-۹۲۵-۹۲۷-۹۲۹-۹۳۱-۹۳۳-۹۳۵-۹۳۷-۹۳۹-۹۴۱-۹۴۳-۹۴۵-۹۴۷-۹۴۹-۹۵۱-۹۵۳-۹۵۵-۹۵۷-۹۵۹-۹۶۱-۹۶۳-۹۶۵-۹۶۷-۹۶۹-۹۷۱-۹۷۳-۹۷۵-۹۷۷-۹۷۹-۹۸۱-۹۸۳-۹۸۵-۹۸۷-۹۸۹-۹۹۱-۹۹۳-۹۹۵-۹۹۷-۹۹۹-۱۰۰۱-۱۰۰۳-۱۰۰۵-۱۰۰۷-۱۰۰۹-۱۰۱۱-۱۰۱۳-۱۰۱۵-۱۰۱۷-۱۰۱۹-۱۰۲۱-۱۰۲۳-۱۰۲۵-۱۰۲۷-۱۰۲۹-۱۰۳۱-۱۰۳۳-۱۰۳۵-۱۰۳۷-۱۰۳۹-۱۰۴۱-۱۰۴۳-۱۰۴۵-۱۰۴۷-۱۰۴۹-۱۰۵۱-۱۰۵۳-۱۰۵۵-۱۰۵۷-۱۰۵۹-۱۰۶۱-۱۰۶۳-۱۰۶۵-۱۰۶۷-۱۰۶۹-۱۰۷۱-۱۰۷۳-۱۰۷۵-۱۰۷۷-۱۰۷۹-۱۰۸۱-۱۰۸۳-۱۰۸۵-۱۰۸۷-۱۰۸۹-۱۰۹۱-۱۰۹۳-۱۰۹۵-۱۰۹۷-۱۰۹۹-۱۱۰۱-۱۱۰۳-۱۱۰۵-۱۱۰۷-۱۱۰۹-۱۱۱۱-۱۱۱۳-۱۱۱۵-۱۱۱۷-۱۱۱۹-۱۱۲۱-۱۱۲۳-۱۱۲۵-۱۱۲۷-۱۱۲۹-۱۱۳۱-۱۱۳۳-۱۱۳۵-۱۱۳۷-۱۱۳۹-۱۱۴۱-۱۱۴۳-۱۱۴۵-۱۱۴۷-۱۱۴۹-۱۱۵۱-۱۱۵۳-۱۱۵۵-۱۱۵۷-۱۱۵۹-۱۱۶۱-۱۱۶۳-۱۱۶۵-۱۱۶۷-۱۱۶۹-۱۱۷۱-۱۱۷۳-۱۱۷۵-۱۱۷۷-۱۱۷۹-۱۱۸۱-۱۱۸۳-۱۱۸۵-۱۱۸۷-۱۱۸۹-۱۱۹۱-۱۱۹۳-۱۱۹۵-۱۱۹۷-۱۱۹۹-۱۲۰۱-۱۲۰۳-۱۲۰۵-۱۲۰۷-۱۲۰۹-۱۲۱۱-۱۲۱۳-۱۲۱۵-۱۲۱۷-۱۲۱۹-۱۲۲۱-۱۲۲۳-۱۲۲۵-۱۲۲۷-۱۲۲۹-۱۲۳۱-۱۲۳۳-۱۲۳۵-۱۲۳۷-۱۲۳۹-۱۲۴۱-۱۲۴۳-۱۲۴۵-۱۲۴۷-۱۲۴۹-۱۲۵۱-۱۲۵۳-۱۲۵۵-۱۲۵۷-۱۲۵۹-۱۲۶۱-۱۲۶۳-۱۲۶۵-۱۲۶۷-۱۲۶۹-۱۲۷۱-۱۲۷۳-۱۲۷۵-۱۲۷۷-۱۲۷۹-۱۲۸۱-۱۲۸۳-۱۲۸۵-۱۲۸۷-۱۲۸۹-۱۲۹۱-۱۲۹۳-۱۲۹۵-۱۲۹۷-۱۲۹۹-۱۳۰۱-۱۳۰۳-۱۳۰۵-۱۳۰۷-۱۳۰۹-۱۳۱۱-۱۳۱۳-۱۳۱۵-۱۳۱۷-۱۳۱۹-۱۳۲۱-۱۳۲۳-۱۳۲۵-۱۳۲۷-۱۳۲۹-۱۳۳۱-۱۳۳۳-۱۳۳۵-۱۳۳۷-۱۳۳۹-۱۳۴۱-۱۳۴۳-۱۳۴۵-۱۳۴۷-۱۳۴۹-۱۳۵۱-۱۳۵۳-۱۳۵۵-۱۳۵۷-۱۳۵۹-۱۳۶۱-۱۳۶۳-۱۳۶۵-۱۳۶۷-۱۳۶۹-۱۳۷۱-۱۳۷۳-۱۳۷۵-۱۳۷۷-۱۳۷۹-۱۳۸۱-۱۳۸۳-۱۳۸۵-۱۳۸۷-۱۳۸۹-۱۳۹۱-۱۳۹۳-۱۳۹۵-۱۳۹۷-۱۳۹۹-۱۴۰۱-۱۴۰۳-۱۴۰۵-۱۴۰۷-۱۴۰۹-۱۴۱۱-۱۴۱۳-۱۴۱۵-۱۴۱۷-۱۴۱۹-۱۴۲۱-۱۴۲۳-۱۴۲۵-۱۴۲۷-۱۴۲۹-۱۴۳۱-۱۴۳۳-۱۴۳۵-۱۴۳۷-۱۴۳۹-۱۴۴۱-۱۴۴۳-۱۴۴۵-۱۴۴۷-۱۴۴۹-۱۴۵۱-۱۴۵۳-۱۴۵۵-۱۴۵۷-۱۴۵۹-۱۴۶۱-۱۴۶۳-۱۴۶۵-۱۴۶۷-۱۴۶۹-۱۴۷۱-۱۴۷۳-۱۴۷۵-۱۴۷۷-۱۴۷۹-۱۴۸۱-۱۴۸۳-۱۴۸۵-۱۴۸۷-۱۴۸۹-۱۴۹۱-۱۴۹۳-۱۴۹۵-۱۴۹۷-۱۴۹۹-۱۵۰۱-۱۵۰۳-۱۵۰۵-۱۵۰۷-۱۵۰۹-۱۵۱۱-۱۵۱۳-۱۵۱۵-۱۵۱۷-۱۵۱۹-۱۵۲۱-۱۵۲۳-۱۵۲۵-۱۵۲۷-۱۵۲۹-۱۵۳۱-۱۵۳۳-۱۵۳۵-۱۵۳۷-۱۵۳۹-۱۵۴۱-۱۵۴۳-۱۵۴۵-۱۵۴۷-۱۵۴۹-۱۵۵۱-۱۵۵۳-۱۵۵۵-۱۵۵۷-۱۵۵۹-۱۵۶۱-۱۵۶۳-۱۵۶۵-۱۵۶۷-۱۵۶۹-۱۵۷۱-۱۵۷۳-۱۵۷۵-۱۵۷۷-۱۵۷۹-۱۵۸۱-۱۵۸۳-۱۵۸۵-۱۵۸۷-۱۵۸۹-۱۵۹۱-۱۵۹۳-۱۵۹۵-۱۵۹۷-۱۵۹۹-۱۶۰۱-۱۶۰۳-۱۶۰۵-۱۶۰۷-۱۶۰۹-۱۶۱۱-۱۶۱۳-۱۶۱۵-۱۶۱۷-۱۶۱۹-۱۶۲۱-۱۶۲۳-۱۶۲۵-۱۶۲۷-۱۶۲۹-۱۶۳۱-۱۶۳۳-۱۶۳۵-۱۶۳۷-۱۶۳۹-۱۶۴۱-۱۶۴۳-۱۶۴۵-۱۶۴۷-۱۶۴۹-۱۶۵۱-۱۶۵۳-۱۶۵۵-۱۶۵۷-۱۶۵۹-۱۶۶۱-۱۶۶۳-۱۶۶۵-۱۶۶۷-۱۶۶۹-۱۶۷۱-۱۶۷۳-۱۶۷۵-۱۶۷۷-۱۶۷۹-۱۶۸۱-۱۶۸۳-۱۶۸۵-۱۶۸۷-۱۶۸۹-۱۶۹۱-۱۶۹۳-۱۶۹۵-۱۶۹۷-۱۶۹۹-۱۷۰۱-۱۷۰۳-۱۷۰۵-۱۷۰۷-۱۷۰۹-۱۷۱۱-۱۷۱۳-۱۷۱۵-۱۷۱۷-۱۷۱۹-۱۷۲۱-۱۷۲۳-۱۷۲۵-۱۷۲۷-۱۷۲۹-۱۷۳۱-۱۷۳۳-۱۷۳۵-۱۷۳۷-۱۷۳۹-۱۷۴۱-۱۷۴۳-۱۷۴۵-۱۷۴۷-۱۷۴۹-۱۷۵۱-۱۷۵۳-۱۷۵۵-۱۷۵۷-۱۷۵۹-۱۷۶۱-۱۷۶۳-۱۷۶۵-۱۷۶۷-۱۷۶۹-۱۷۷۱-۱۷۷۳-۱۷۷۵-۱۷۷۷-۱۷۷۹-۱۷۸۱-۱۷۸۳-۱۷۸۵-۱۷۸۷-۱۷۸۹-۱۷۹۱-۱۷۹۳-۱۷۹۵-۱۷۹۷-۱۷۹۹-۱۸۰۱-۱۸۰۳-۱۸۰۵-۱۸۰۷-۱۸۰۹-۱۸۱۱-۱۸۱۳-۱۸۱۵-۱۸۱۷-۱۸۱۹-۱۸۲۱-۱۸۲۳-۱۸۲۵-۱۸۲۷-۱۸۲۹-۱۸۳۱-۱۸۳۳-۱۸۳۵-۱۸۳۷-۱۸۳۹-۱۸۴۱-۱۸۴۳-۱۸۴۵-۱۸۴۷-۱۸۴۹-۱۸۵۱-۱۸۵۳-۱۸۵۵-۱۸۵۷-۱۸۵۹-۱۸۶۱-۱۸۶۳-۱۸۶۵-۱۸۶۷-۱۸۶۹-۱۸۷۱-۱۸۷۳-۱۸۷۵-۱۸۷۷-۱۸۷۹-۱۸۸۱-۱۸۸۳-۱۸۸۵-۱۸۸۷-۱۸۸۹-۱۸۹۱-۱۸۹۳-۱۸۹۵-۱۸۹۷-۱۸۹۹-۱۹۰۱-۱۹۰۳-۱۹۰۵-۱۹۰۷-۱۹۰۹-۱۹۱۱-۱۹۱۳-۱۹۱۵-۱۹۱۷-۱۹۱۹-۱۹۲۱-۱۹۲۳-۱۹۲۵-۱۹۲۷-۱۹۲۹-۱۹۳۱-۱۹۳۳-۱۹۳۵-۱۹۳۷-۱۹۳۹-۱۹۴۱-۱۹۴۳-۱۹۴۵-۱۹۴۷-۱۹۴۹-۱۹۵۱-۱۹۵۳-۱۹۵۵-۱۹۵۷-۱۹۵۹-۱۹۶۱-۱۹۶۳-۱۹۶۵-۱۹۶۷-۱۹۶۹-۱۹۷۱-۱۹۷۳-۱۹۷۵-۱۹۷۷-۱۹۷۹-۱۹۸۱-۱۹۸۳-۱۹۸۵-۱۹۸۷-۱۹۸۹-۱۹۹۱-۱۹۹۳-۱۹۹۵-۱۹۹۷-۱۹۹۹-۲۰۰۱-۲۰۰۳-۲۰۰۵-۲۰۰۷-۲۰۰۹-۲۰۱۱-۲۰۱۳-۲۰۱۵-۲۰۱۷-۲۰۱۹-۲۰۲۱-۲۰۲۳-۲۰۲۵-۲۰۲۷-۲۰۲۹-۲۰۳۱-۲۰۳۳-۲۰۳۵-۲۰۳۷-۲۰۳۹-۲۰۴۱-۲۰۴۳-۲۰۴۵-۲۰۴۷-۲۰۴۹-۲۰۵۱-۲۰۵۳-۲۰۵۵-۲۰۵۷-۲۰۵۹-۲۰۶۱-۲۰۶۳-۲۰۶۵-۲۰۶۷-۲۰۶۹-۲۰۷۱-۲۰۷۳-۲۰۷۵-۲۰۷۷-۲۰۷۹-۲۰۸۱-۲۰۸۳-۲۰۸۵-۲۰۸۷-۲۰۸۹-۲۰۹۱-۲۰۹۳-۲۰۹۵-۲۰۹۷-۲۰۹۹-۲۱۰۱-۲۱۰۳-۲۱۰۵-۲۱۰۷-۲۱۰۹-۲۱۱۱-۲۱۱۳-۲۱۱۵-۲۱۱۷-۲۱۱۹-۲۱۲۱-۲۱۲۳-۲۱۲۵-۲۱۲۷-۲۱۲۹-۲۱۳۱-۲۱۳۳-۲۱۳۵-۲۱۳۷-۲۱۳۹-۲۱۴۱-۲۱۴۳-۲۱۴۵-۲۱۴۷-۲۱۴۹-۲۱۵۱-۲۱۵۳-۲۱۵۵-۲۱۵۷-۲۱۵۹-۲۱۶۱-۲۱۶۳-۲۱۶۵-۲۱۶۷-۲۱۶۹-۲۱۷۱-۲۱۷۳-۲۱۷۵-۲۱۷۷-۲۱۷۹-۲۱۸۱-۲۱۸۳-۲۱۸۵-۲۱۸۷-۲۱۸۹-۲۱۹۱-۲۱۹۳-۲۱۹۵-۲۱۹۷-۲۱۹۹-۲۲۰۱-۲۲۰۳-۲۲۰۵-۲۲۰۷-۲۲۰۹-۲۲۱۱-۲۲۱۳-۲۲۱۵-۲۲۱۷-۲۲۱۹-۲۲۲۱-۲۲۲۳-۲۲۲۵-۲۲۲۷-۲۲۲۹-۲۲۳۱-۲۲۳۳-۲۲۳۵-۲۲۳۷-۲۲۳۹-۲۲۴۱-۲۲۴۳-۲۲۴۵-۲۲۴۷-۲۲۴۹-۲۲۵۱-۲۲۵۳-۲۲۵۵-۲۲۵۷-۲۲۵۹-۲۲۶۱-۲۲۶۳-۲۲۶۵-۲۲۶۷-۲۲۶۹-۲۲۷۱-۲۲۷۳-۲۲۷۵-۲۲۷۷-۲۲۷۹-۲۲۸۱-۲۲۸۳-۲۲۸۵-۲۲۸۷-۲۲۸۹-۲۲۹۱-۲۲۹۳-۲۲۹۵-۲۲۹۷-۲۲۹۹-۲۳۰۱-۲۳۰۳-۲۳۰۵-۲۳۰۷-۲۳۰۹-۲۳۱۱-۲۳۱۳-۲۳۱۵-۲۳۱۷-۲۳۱۹-۲۳۲۱-۲۳۲۳-۲۳۲۵-۲۳۲۷-۲۳۲۹-۲۳۳۱-۲۳۳۳-۲۳۳۵-۲۳۳۷-۲۳۳۹-۲۳۴۱-۲۳۴۳-۲۳۴۵-۲۳۴۷-۲۳۴۹-۲۳۵۱-۲۳۵۳-۲۳۵۵-۲۳۵۷-۲۳۵۹-۲۳۶۱-۲۳۶۳-۲۳۶۵-۲۳۶۷-۲۳۶۹-۲۳۷۱-۲۳۷۳-۲۳۷۵-۲۳۷۷-۲۳۷۹-۲۳۸۱-۲۳۸۳-۲۳۸۵-۲۳۸۷-۲۳۸۹-۲۳۹۱-۲۳۹۳-۲۳۹۵-۲۳۹۷-۲۳۹۹-۲۴۰۱-۲۴۰۳-۲۴۰۵-۲۴۰۷-۲۴۰۹-۲۴۱۱-۲۴۱۳-۲۴۱۵-۲۴۱۷-۲۴۱۹-۲۴۲۱-۲۴۲۳-۲۴۲۵-۲۴۲۷-۲۴۲۹-۲۴۳۱-۲۴۳۳-۲۴۳۵-۲۴۳۷-۲۴۳۹-۲۴۴۱-۲۴۴۳-۲۴۴۵-۲۴۴۷-۲۴۴۹-۲۴۵۱-۲۴۵۳-۲۴۵۵-۲۴۵۷-۲۴۵۹-۲۴۶۱-۲۴۶۳-۲۴۶۵-۲۴۶۷-۲۴۶۹-۲۴۷۱-۲۴۷۳-۲۴۷۵-۲۴۷۷-۲۴۷۹-۲۴۸۱-۲۴۸۳-۲۴۸۵-۲۴۸۷-۲۴۸۹-۲۴۹۱-۲۴۹۳-۲۴۹۵-۲۴۹۷-۲۴۹۹-۲۵۰۱-۲۵۰۳-۲۵۰۵-۲۵۰۷-۲۵۰۹-۲۵۱۱-۲۵۱۳-۲۵۱۵-۲۵۱۷-۲۵۱۹-۲۵۲۱-۲۵۲۳-۲۵۲۵-۲۵۲۷-۲۵۲۹-۲۵۳۱-۲۵۳۳-۲۵۳۵-۲۵۳۷-۲۵۳۹-۲۵۴۱-۲۵۴۳-۲۵۴۵-۲۵۴۷-۲۵۴۹-۲۵۵۱-۲۵۵۳-۲۵۵۵-۲۵۵۷-۲۵۵۹-۲۵۶۱-۲۵۶۳-۲۵۶۵-۲۵۶۷-۲۵۶۹-۲۵۷۱-۲۵۷۳-۲۵۷۵-۲۵۷۷-۲۵۷۹-۲۵۸۱-۲۵۸۳-۲۵۸۵-۲۵۸۷-۲۵۸۹-۲۵۹۱-۲۵۹۳-۲۵۹۵-۲۵۹۷-۲۵۹۹-۲۶۰۱-۲۶۰۳-۲۶۰۵-۲۶۰۷-۲۶۰۹-۲۶۱۱-۲۶۱۳-۲۶۱۵-۲۶۱۷-۲۶۱۹-۲۶۲۱-۲۶۲۳-۲۶۲۵-۲۶۲۷-۲۶۲۹-۲۶۳۱-۲۶۳۳-۲۶۳۵-۲۶۳۷-۲۶۳۹-۲۶۴۱-۲۶۴۳-۲۶۴۵-۲۶۴۷-۲۶۴۹-۲۶۵۱-۲۶۵۳-۲۶۵۵-۲۶۵۷-۲۶۵۹-۲۶۶۱-۲۶۶۳-۲۶۶۵-۲۶۶۷-۲۶۶۹-۲۶۷۱-۲۶۷۳-۲۶۷۵-۲۶۷۷-۲۶۷۹-۲۶۸۱-۲۶۸۳-۲۶۸۵-۲۶۸۷-۲۶۸۹-۲۶۹۱-۲۶۹۳-۲۶۹۵-۲۶۹۷-۲۶۹۹-۲۷۰۱-۲۷۰۳-۲۷۰۵-۲۷۰۷-۲۷۰۹-۲۷۱۱-۲۷۱۳-۲۷۱۵-۲۷۱۷-۲۷۱۹-۲۷۲۱-۲۷۲۳-۲۷۲۵-۲۷۲۷-۲۷۲۹-۲۷۳۱-۲۷۳۳-۲۷۳۵-۲۷۳۷-۲۷۳۹-۲۷۴۱-۲۷۴۳-۲۷۴۵-۲۷۴۷-۲۷۴۹-۲۷۵۱-۲۷۵۳-۲۷۵۵-۲۷۵۷-۲۷۵۹-۲۷۶۱-۲۷۶۳-۲۷۶۵-۲۷۶۷-۲۷۶۹-۲۷۷۱-۲۷۷۳-۲۷۷۵-۲۷۷۷-۲۷۷۹-۲۷۸۱-۲۷۸۳-۲۷۸۵-۲۷۸۷-۲۷۸۹-۲۷۹۱-۲۷۹۳-۲۷۹۵-۲۷۹۷-۲۷۹۹-۲۸۰۱-۲۸۰۳-۲۸۰۵-۲۸۰۷-۲۸۰۹-۲۸۱۱-۲۸۱۳-۲۸۱۵-۲۸۱۷-۲۸۱۹-۲۸۲۱-۲۸۲۳-۲۸۲۵-۲۸۲۷-۲۸۲۹-۲۸۳۱-۲۸۳۳-۲۸۳۵-۲۸۳۷-۲۸۳۹-۲۸۴۱-۲۸۴۳-۲۸۴۵-۲۸۴۷-۲۸۴۹-۲۸۵۱-۲

۹۰- با توجه به نمودار «مول - زمان» که X دقیقه آغازی از یک واکنش گازی را در یک ظرف در بسته نشان می‌دهد، کدام مورد در دقیقه ۲X از آغاز واکنش، می‌تواند درست باشد؟ (واکنش می‌تواند کامل یا تعادلی در نظر گرفته شود).



(۱) اگر مجموع شمار مول‌های گازی درون ظرف، برابر ۰٫۸۵ باشد،

واکنش کامل شده است.

(۲) اگر مجموع شمار مول‌های فراورده‌ها، سه برابر شمار مول‌های

واکنش‌دهنده‌ها باشد، واکنش در حال تعادل است.

(۳) اگر تفاوت شمار مول‌های CO و O_۲ برابر ۰٫۲ باشد، واکنش

کامل شده است.

(۴) اگر تفاوت شمار مول‌های CO و CO_۲ برابر ۰٫۶ باشد، واکنش

در حال تعادل است.

۹۱- با توجه به واکنش: $X \rightarrow 2D$ ، با گذشت زمان، به ترتیب روند «تغییر سرعت مصرف واکنش‌دهنده» و «تغییر شمار مول‌های فراورده» چگونه است؟

(۱) افزایشی - کاهش

(۲) کاهش - افزایش

(۳) افزایشی - افزایش

(۴) کاهش - کاهش

۹۲- در واکنش گازی: $CO + 2H_2 \rightarrow CH_3OH$ ، که با تزریق واکنش‌دهنده‌ها در یک ظرف در بسته آغاز می‌شود، در

مدت ۲۰ ثانیه، ۰٫۰۸ از مجموع شمار مول‌های گازی درون ظرف کاسته می‌شود. اگر سرعت واکنش، برابر

$0.24 \text{ mol.L}^{-1}.\text{min}^{-1}$ باشد، به ترتیب (از راست به چپ)، حجم ظرف چند لیتر و مقدار CO مصرفی در طول

این مدت، برابر چند گرم بوده است؟ (واکنش، یک‌طرفه در نظر گرفته شود، $C = 12, O = 16 \text{ g.mol}^{-1}$)

۱٫۱۲ ، ۰٫۲ (۴)

۱٫۱۲ ، ۰٫۵ (۳)

۲٫۲۴ ، ۰٫۲ (۲)

۲٫۲۴ ، ۰٫۵ (۱)

۹۳- کدام موارد درست است؟

X الف - مو و ناخن، نمونه‌هایی از پلی‌آمیدها هستند که به دلیل ماندگاری زیاد، زیست‌تخریب‌ناپذیرند.

X ب - پلیمرهای ساختگی برخلاف پلیمرهای طبیعی، تنها از اتصال اتم‌های کربن به یکدیگر تشکیل شده‌اند.

ص ج - نشاسته، زیست‌تخریب‌پذیر است و در محیط گرم و مرطوب به مونومرهای با ساختار حلقوی تبدیل می‌شود.

ص د - فرمول مولکولی مونومر(های) سازنده پلی‌وینیل کلرید، مشابه فرمول مولکولی واحد تکرارشونده در زنجیره پلیمری آن است.

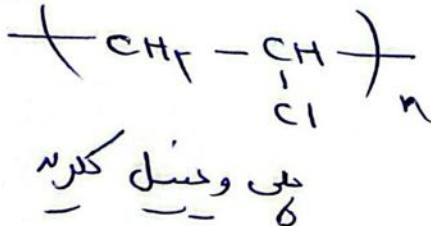
(۴) «ج» و «د»

(۳) «ب» و «ج»

(۲) «الف» و «د»

(۱) «الف» و «ب»

محل انجام محاسبات



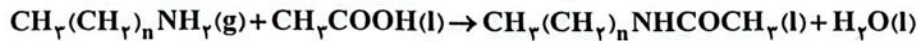
پلی وینیل کلرید



فرمول مولکولی مونومر
واحد تکرارشونده

۹۴- ۰٫۲ مول از آمینی با فرمول مولکولی $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_n\text{NH}_2$ ، با مقدار کافی اتانویک اسید و با بازده ۶۰ درصد واکنش می‌دهد. اگر تفاوت جرم فراورده آلی و آب تشکیل شده، برابر ۶ گرم باشد، n ، کدام است؟

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



سه (۴)

دو (۳)

یک (۲)

صفر (۱)

۹۵- پاک کننده سنتی که از جوشاندن مخلوط پیه گوسفند و سود سوز آور در دیگ های بزرگ تهیه می شود، دارای کدام ویژگی است؟

۱) برای افزایش خاصیت ضد عفونی کنندگی، در ساختار آن از مولکول کلر استفاده می شود. ~~افزودن نیاید~~ ~~نادر~~
۲) برخلاف پاک کننده های خورنده، تنها براساس برهم کنش با آلاینده ها، عمل می کند. ✓

۳) برای از بین بردن جوش صورت، در ساختار آن از اتم گوگرد استفاده می شود. ~~مکرونی نادر~~

۴) می توان آن را طی واکنش هایی در صنعت از مواد پتروشیمی نیز تهیه کرد. ~~طبیعی است~~

۹۶- در یک ظرف، محلولی از اسید ضعیف HA با غلظت ۰٫۱ مولار ($K_a \approx 10^{-5}$) موجود است. در ظرف دیگر، چند گرم نیتریک اسید در ۲ لیتر محلول باید حل شده باشد تا pH محلول اسید HA، به تقریب دو برابر pH محلول نیتریک

اسید شود؟ ($\text{H}=1, \text{N}=14, \text{O}=16: \text{g.mol}^{-1}$)

۱٫۲۶ (۴)

۱٫۸۹ (۳)

۲٫۵۲ (۲)

۳٫۷۸ (۱)

۹۷- اگر در دمای معین، مقدار K برای دو باز ضعیف DOH و XOH، مشخص باشد، مقایسه کدام مورد درباره دو محلول تهیه شده از این دو باز، امکان پذیر است؟

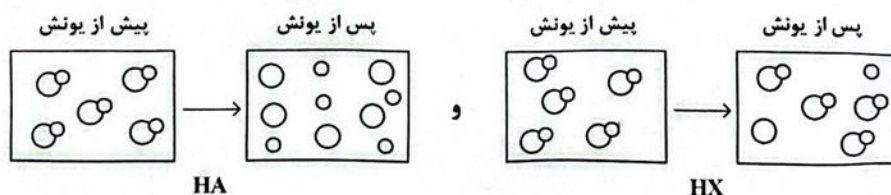
۱) غلظت تعادلی باز

۲) غلظت یون هیدرونیوم

۳) pH محلول

۴) پیشرفت واکنش

۹۸- با توجه به شکل داده شده که یونش اسیدهای HA و HX را در آب و در دمای اتاق و حجم محلول یک لیتر نشان می دهد، کدام مورد درست است؟



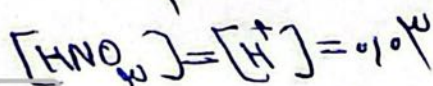
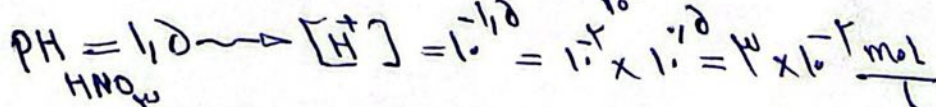
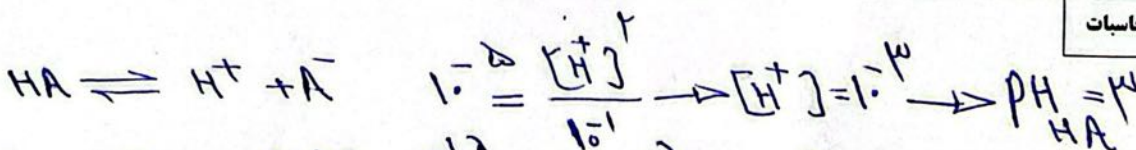
۱) اگر هر ذره، معادل ۰٫۰۲ مول باشد، K_a برای اسید HA، ۵ برابر K_a برای اسید HX است. ~~X~~

۲) اگر غلظت آغازی HX، ۰٫۱ شود، درجه یونش آن، همانند $[\text{H}^+]$ ، کاهش می یابد. ~~X~~

۳) اگر غلظت مولی آغازی HX، برابر ۰٫۱۸ باشد، $K_a = 9 \times 10^{-3}$ خواهد بود. ✓

۴) $[\text{H}^+] \times [\text{OH}^-]$ در محلول اسید HA، برابر با $[\text{X}^-] \times [\text{A}^-]$ است. ~~X~~

محل انجام محاسبات



AzmonVIP

Scanned with CamScanner
noyinkonkor.com
3.18 g HNO₃

۹۹- درباره سلول گالوانی استاندارد «آلومینیم - نقره»، دارای محلول نمک‌های آلومینیم سولفات و نقره نیترات، کدام مورد درست است؟ ($E^\circ(\text{Al}^{3+}/\text{Al}) = -1.66 \text{ V}$, $E^\circ(\text{Ag}^+/\text{Ag}) = +0.8 \text{ V}$, $\text{Al} = 27$, $\text{Ag} = 108 \text{ g.mol}^{-1}$)

(۱) جهت حرکت آنیون‌ها در نیم سلول کاتدی، همسو با جهت حرکت الکترون‌ها در سلول است. **مخالف**

(۲) با گذشت زمان، مجموع شمار مول‌های یون نیترات در دو نیم سلول تغییر می‌کند. **نسبت است**

(۳) افزایش جرم تیغه نقره در کاتد، ۴ برابر کاهش جرم تیغه آلومینیم در آنود است.

(۴) شمار یون‌های کاهش یافته از نقره، با شمار الکترون‌های مبادله شده برابر است. **✓**

۱۰۰- اگر در فرایند خوردگی آهن گالوانیزه و حلبی، تغییر جرم فلز اکسایش یافته برابر باشد، کدام ویژگی بیان شده در فرایند خوردگی حلبی کمتر است؟ (از اکسایش هر دو فلز، یون $2+$ تشکیل می‌شود و $\text{O} = 16$, $\text{Fe} = 56$, $\text{Zn} = 65$, $\text{Sn} = 119 \text{ g.mol}^{-1}$)

(۱) نسبت تغییر جرم فلز کاهنده به جرم اکسیژن مصرفی

(۲) شمار مول‌های یون هیدروکسید تشکیل شده

(۴) جرم اکسیژن مصرف شده

(۳) شمار مول‌های الکترون‌های مبادله شده

۱۰۱- اگر واکنش: $\text{Co}^{2+}(\text{aq}) + \text{Cr}^{3+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Cr}^{2+}(\text{aq}) + \text{Co}^{3+}(\text{aq})$ ، به طور طبیعی پیشرفت نکند، با توجه به مقایسه پتانسیل کاهش استاندارد گونه‌های داده شده، کدام مورد درست است؟

$E^\circ(\text{V}^{2+}/\text{V}) < E^\circ(\text{Cr}^{3+}/\text{Cr}^{2+})$, $E^\circ(\text{V}^{2+}/\text{V}) < E^\circ(\text{Co}^{3+}/\text{Co}^{2+})$

(۱) قدرت کاهندگی Cr^{2+} ، کمتر از Co^{2+} و بیشتر از V است. **بیشتر**

(۲) قدرت اکسندگی Cr^{3+} ، کمتر از Co^{3+} و بیشتر از V^{2+} است. **✓**

(۳) می‌توان محلول $\text{CrCl}_3(\text{aq})$ را در ظرفی از جنس وانادیم، نگهداری کرد. **کاهش و اکسایش و با آن واکنش می‌دهد**

(۴) واکنش: $\text{V}(\text{s}) + 2\text{Co}^{3+}(\text{aq}) \rightarrow 2\text{Co}^{2+}(\text{aq}) + \text{V}^{2+}(\text{aq})$ ، به طور طبیعی انجام نمی‌شود. **می‌تواند**

۱۰۲- کدام ویژگی سیلیس و یخ، مشابه است؟

(۱) شمار مولکول‌ها در یک مول

(۳) داشتن شبکه سه بعدی منظم

(۲) حلقه‌های شش گوشه مسطح در شبکه

(۴) پیوند اشتراکی میان همه اتم‌ها **در یخ پیوند هیدروژنی است**

۱۰۳- اگر مقدار آنتالپی فروپاشی شبکه بلور $\text{MgO}(\text{s})$ ، برابر 3700 kJ.mol^{-1} باشد، برای تشکیل 0.12 مول فراورده‌های

گازی، چند کیلوژول گرما لازم است؟

۱۱۱ (۴)

۲۲۲ (۳)

۳۳۳ (۲)

۴۴۴ (۱)

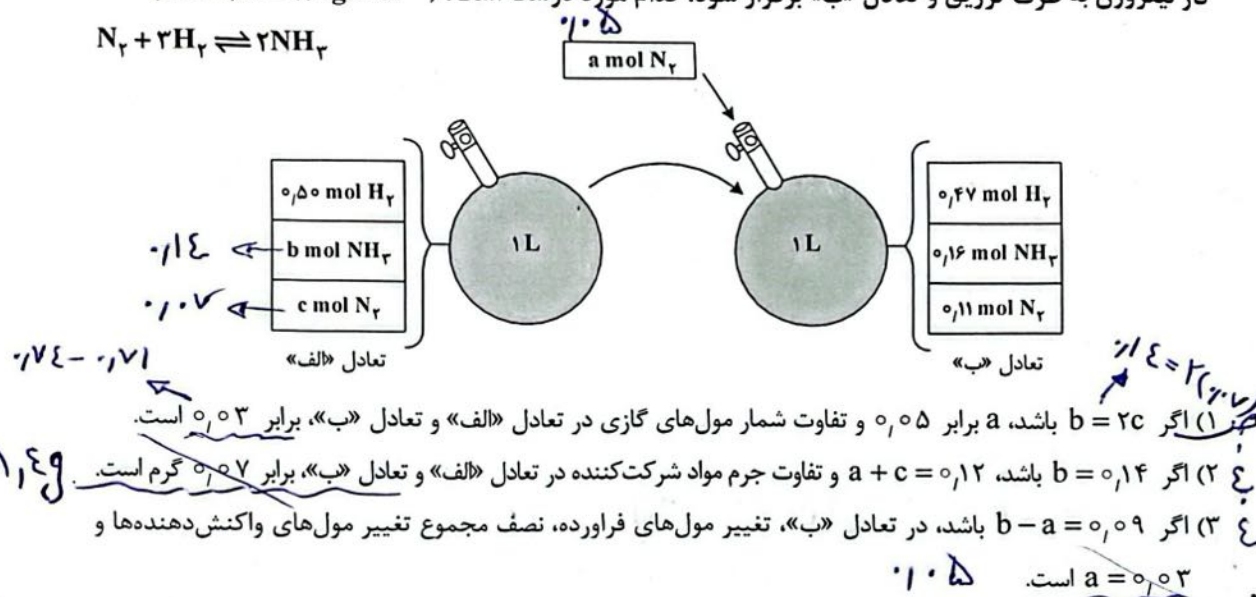
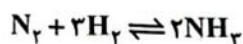
محل انجام محاسبات



$$\frac{0.12}{2} = \frac{Q}{3 \text{ V} \sim} \rightarrow Q = 222 \text{ kJ}$$

۱۰۴- تعادل گازی برای واکنش داده شده در یک ظرف یک لیتری برقرار است (تعادل «الف»). اگر در دمای ثابت، مقداری

گاز نیتروژن به ظرف تزریق و تعادل «ب» برقرار شود، کدام مورد درست است؟ ($H=1, N=14: g.mol^{-1}$)



۴) اگر $c - a = 0,02$ باشد، مجموع شمار مول‌های NH_3 در دو تعادل، برابر $0,3$ و تفاوت جرم گاز نیتروژن در دو

تعداد، برابر ۵۶ گرم است. ۱۱۲۹

۱۰۵- کدام مورد دربارهٔ «فرایند هابر در صنعت» درست است؟

۱) با افزایش دما و استفاده از کاتالیزگر، تعادل در جهت تشکیل فرورده جابه‌جا می‌شود.

(۲) افزایش فشار، درصد مولی آمونیاک را برخلاف درصد مولی هیدروژن و نیتروژن، افزایش می‌دهد.

۳) استفاده از کاتالیزگر، ضمن کاهش انرژی فعال سازی، درصد مولی آمونیاک را با جابه جایی تعادل، افزایش

۴) چون نقطه جوش آمونیاک پایین تر از نقطه جوش نیتروژن و هیدروژن است، با کاهش دما آسان تر مایع می شود. **بالا تر**

۱۰۶- در دمای معین، مول‌های برابر از گازهای SO_2 و O_2 وارد ظرف دربسته ۵ لیتری می‌شود تا تعادل گازی:



SO_2 در مخلوط واکنش، برابر 20° باشد، تا برقراری تعادل، چند کیلوژول گرما آزاد شده است؟

२७२ (९)

۱۳۶ (۳)

10. λ, λ (2)

 $\Delta F, F(1)$

محل انجام محاسبات

۱۰۷- کدام مورد درست است؟

- (۱) اگر در یک اتم، الکترون با جذب انرژی به لایه ششم الکترونی انتقال یابد، طیف نشری خطی تشکیل می دهد.
 (۲) نسبت طول موج انتقال الکترون از لایه $n=4$ به $n=2$ ، به طول موج انتقال الکترون از لایه $n=5$ به $n=2$ ، کمتر از یک است. $\frac{484}{434} \approx 1.12$

(۳) طول موج انتقال الکترون بین لایه ها در گونه های تک الکترونی، مشابه طول موج انتقال الکترون بین لایه ها در طیف نشری خطی هیدروژن است. $\rightarrow$ فاصله ها و رشتی طول موج به اندازه سبک در مدار H با He^+ فرق دارد

(۴) با دور بین یک موبایل، پرتوهای الکترومغناطیس گسیل شده از کنترل تلویزیون که خارج از محدوده مرئی قرار دارد، قابل مشاهده است. ✓

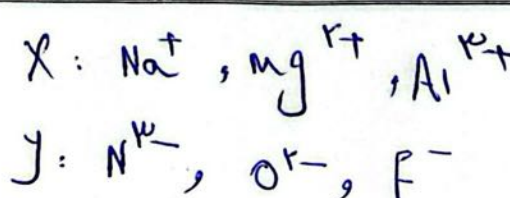
۱۰۸- اگر در اتم عنصر X از دوره چهارم جدول تناوبی، مجموع $(n+1)$ برای الکترون، برابر باشد، فرمول مولکولی تشکیل شده از واکنش آن با گاز اکسیژن، است.

OX (۱)، ۴، ۷ (۲) X_2O (۳)، ۵، ۱۵ (۴) X_2O_3 (۵)، ۱۱ (۶) X_2O_5 و الکترون OBr $n+l$ برابر دارد

۱۰۹- اگر در یون پایدار X^{3-} ، تفاوت شمار نوترون ها و الکترون ها، برابر ۲ باشد، تفاوت شمار پروتون ها و نوترون ها در اتم X، کدام است؟
 (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) پنج $n-p=14-12=2$ $n=A-Z=31-12=19$ $^{31}P^{3-}$ عنصر مربوطه

۱۱۰- اگر یون پایدار از عنصر X (در دوره سوم) و یون پایدار از عنصر Y (در دوره دوم جدول تناوبی)، هر کدام ۱۰ الکترون داشته باشند، کدام موارد درست است؟
 الف - ترکیب تشکیل شده از واکنش X با Y، یونی است.
 ب - شمار الکترون های $l=0$ در یون پایدار آنها، برابر است. $4e^-$ هگزی
 ج - تفاوت عدد اتمی دو عنصر، حداقل ۳ و حداکثر ۵ است. $11-9=2$ حداقل
 د - گشتاور دوقطبی ترکیب تشکیل شده از واکنش دو عنصر، می تواند برابر صفر باشد. $9-11=-2$ حداقل

الف و ب و د (۱) «الف» و «ب» (۲) «الف» و «د» (۳) «ب» و «ج» (۴) «ج» و «د»
 برابر موارد مولکولی مطیع است



محل انجام محاسبات

دکتر امین درابی
 مدیر و مولف کتب کنکور

نوین کنکور

مرجع کنکور و امتحان نهایی

#دهم #یازدهم #دوازدهم

امتحان نهایی

کنکور

می‌توانید از طریق لینک‌های زیر وارد کانال‌ها یا سایت شوید

• نوین کنکور در *تلگرام*

@novinkonkor

• نوین کنکور در *بله*

@novinkonkor_com

• وبسایت نوین کنکور •

novinkonkor.com