

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

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

novinkonkor.com

۷۶- عنصری که بتواند در واکنش با برخی عناصرها الکترون بگیرد و در واکنش با برخی عناصرهای دیگر، الکترون به اشتراک بگذارد، دارای کدام عدد اتمی می تواند باشد؟

۳۷ (۴)

۳۱ (۳)

۱۹ (۲)

۱۶ (۱)

۷۷- چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

من نیتاب دربی صفتان ۷ و ۸ شیمی دهم

X

✓

✓

✓

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۷۸- درباره اتم های $^{27}_{13}Al$ ، $^{40}_{18}Ar$ و $^{49}_{24}Cr$ چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

دوره چهارم و دوره ۹ قرار دارد اما Ni گروه ۱۰ است

X

✓

✓

✓

۵ (۴)

۳ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۷۹- با توجه به شکل زیر، که تعادل فرایند هابر را در یک دما و فشار مشخص نشان می دهد، کدام مطلب درست است؟ (هر ذره را هم ارز ۰/۲ مول در نظر بگیرید.)



۱/۲ ۵/۴ ۱/۸ : مول

(۱) شمار مول های آغازی نیتروژن، برابر ۱/۲ بوده است.

(۲) شمار مول های آغازی هیدروژن، برابر ۳/۶ بوده است.

(۳) اگر واکنش، کامل (برگشت ناپذیر) در نظر گرفته شود، در نهایت ۴/۸ مول آمونیاک تشکیل خواهد شد.

(۴) اگر دمای واکنش (بدون تغییر فشار) افزایش یابد، شمار مول های آمونیاک در تعادل جدید، می تواند به ۱/۶ برسد.

۸۰- چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

$24 \times 0.2 = 4.8 \text{ mol}$

اقدام ها با هم 1.6 برسد. 1.6 برسد. 1.6 برسد. 1.6 برسد.

✓

✓

X

✓

✓

X

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۸۱- اگر ۷۵ گرم محلول شیر شده از یک نمک با دمای $75^\circ C$ را گرما دهیم تا آب خود را از دست بدهد و ۲۵ گرم نمک خشک به دست آید و ۵۰ گرم از همان محلول شیر شده در دمای $50^\circ C$ ، دارای ۱۳/۵ گرم نمک خشک باشد، ضریب θ در معادله خطی انحلال پذیری (S) برای این نمک، به تقریب کدام است؟

-۰/۲۱ (۴)

۰/۳۱ (۳)

-۰/۱۷ (۲)

۰/۱۷ (۱)

$$S = a\theta + b$$

محل انجام محاسبات

$$S_{75^\circ C} = 50 = 75a + b \Rightarrow 75a = 13 \Rightarrow a = 0.17$$

$$S_{50^\circ C} = 37 = b$$

- در مولکول HCN ، کربن، اتم مرکزی به‌شمار می‌آید. ✓

- ΣΕΛ 1 - 14 ωρίο FeS 190 = 114 g (11)

$$\frac{E \cdot A}{Y \cdot \Delta L} = \frac{F \cdot e}{Y \cdot \Delta L}$$
$$\text{درصد سود} = \frac{1,14}{110} \times 100 = 1.04$$

२.२४.४९ (९)

• واکنش پذیری ✓

- 50

$$0.10 \text{ E} \times \frac{41.0}{100} \times 222 = 0.912 \text{ E}$$
$$\text{FeSO}_4(\text{aq}) + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + \text{BaSO}_4(\text{s})$$

% E mol

$$CS_2 \cup CO_2$$

گشتاور دو نقطه از آن برابر صفر است.

- CY5

$$iO_1 = C = iO_2$$
$$C_{1\kappa} H_{\gamma\lambda} : 1\lambda\varepsilon$$

(H = 1, C = 12: g.mol⁻¹)

۱۹۸-۳-۴-۶-دی متیل تونان :

۱۸۴ - اتیل، ۴، ۶ - دی متیل فونان؛ ۱۸۴

۱۸۴۰ - دی میل هیتان

(۱) دی ایتا : ۴.۲ دی میل ہپتان : ۱۹۸

019 (F)

فلز برابر چند $J.g^{-1}.^{\circ}C^{-1}$ است؟

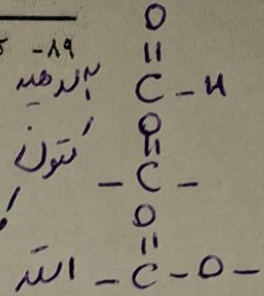
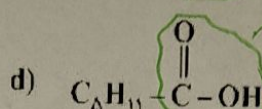
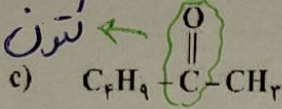
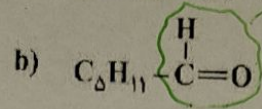
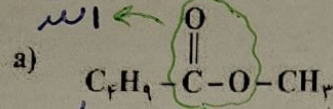
0.19 (2)

C. 9A (1)

محل انجام محاسبات

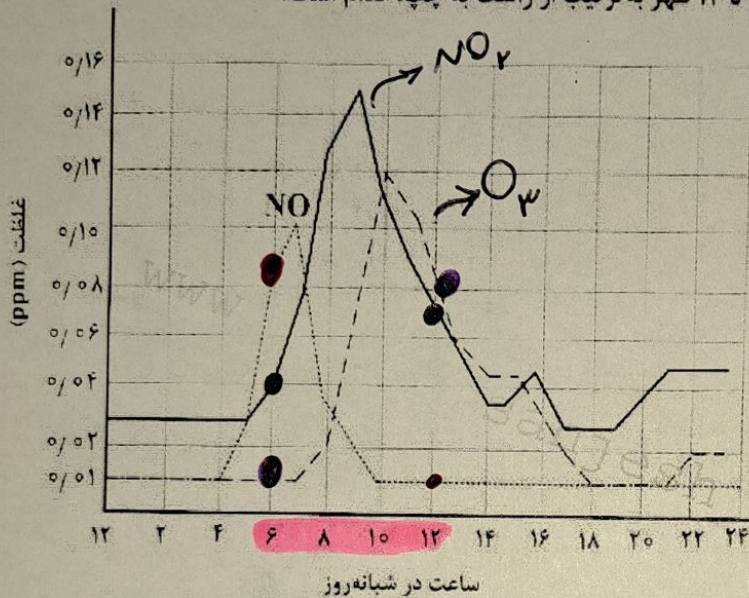
$$C = \frac{Q}{m \Delta \theta} = \frac{18200}{1000 \times 20} = 0.91$$

۸۹- کدام ترکیب‌های زیر، به ترتیب از راست به چپ، آلدهید و استر هستند و کدام دو ترکیب همپار یکدیگراند؟



د و b - a - b (۱) c و b - a - b (۲) d و a - c - d (۳) c و a - c - d (۴)

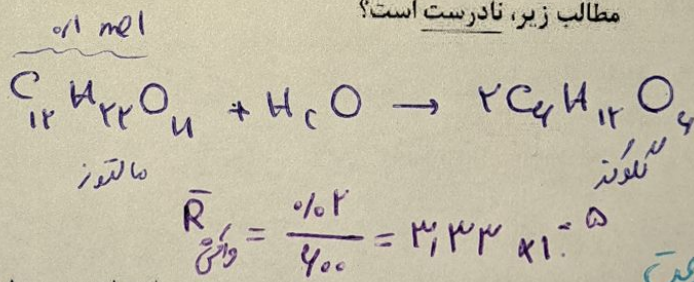
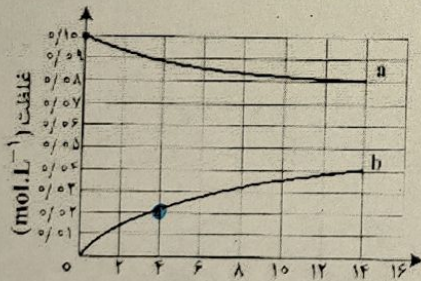
۹۰- شکل زیر، نمودار تغییرات غلظت سه آلاینده گازی NO ، NO_2 و O_3 را در ساعات مختلف شبانه‌روز در هوای یک شهر بزرگ نشان می‌دهد. سرعت متوسط تغییر غلظت گازهای O_3 و NO_2 نسبت به سرعت متوسط تغییر غلظت گاز NO در بازه زمانی ۶ صبح تا ۱۲ ظهر به ترتیب از راست به چپ، کدام است؟



$\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{5}$ (۱)
 $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5} = \frac{1}{5}$ (۲)
 $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{7} = \frac{1}{7}$ (۳)
 $\frac{3}{7} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{7}$ (۴)

نسبت غلظت O_3 : NO_2 : NO
 $0.07 : 0.03 : 0.07$

۹۱- با توجه به نمودار «مول - زمان» زیر که به واکنش ۰/۱ مول مالتوز با آب و تشکیل گلوکز مربوط است، چند مورد از مطالب زیر، نادرست است؟



- سرعت واکنش تا دقیقه دهم، به تقریب برابر $6.7 \times 10^{-5} \text{ mol.L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$ است. $\times$
- در لحظه تشکیل ۰/۰۲ مول گلوکز، ۰/۰۸ مول مالتوز در محلول وجود دارد. $\times$
- سرعت واکنش در ۵ دقیقه چهارم، می‌تواند برابر $2.4 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ باشد. $\times$
- در معادله واکنش، ضریب استوکیومتری گلوکز، دو برابر ضریب استوکیومتری مالتوز است. $\checkmark$

محل انجام محاسبات

۹۷- کدام مطلب، درست است؟

- (۱) پاک کننده‌های غیرصابونی، ترکیب‌های سیر شده به‌شمار می‌آیند. **X**
 (۲) صابون‌های فسفات‌دار، قدرت ضدعفونی‌کنندگی بیشتری در مقایسه با صابون‌های معمولی دارند. **X**
 (۳) قدرت پاک‌کنندگی صابون، به میزان توانایی آن در انجام واکنش شیمیایی با آلاینده‌های موجود در محیط بستگی دارد. **X**
 (۴) پوینده‌های خورنده، واکنش دهنده‌های نامحلول را به فراورده‌های محلول در آب تبدیل می‌کنند. **✓**

$POH = 4$

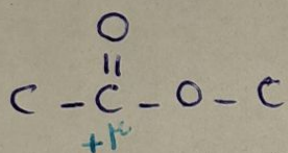
۹۸- اگر pH محلول یک باز قوی (دارای یک یون هیدروکسید) برابر ۱۰ و pH محلول یک اسید قوی (تک پروتون‌دار) برابر ۴ باشد، نسبت جرم نیتریک اسید به جرم سدیم هیدروکسید که به ترتیب باید به ۱۰۰ لیتر از آنها اضافه

۱ مول برابر از
 $NaOH, HNO_3$
 نیاز است.

شود تا هریک را به pH = ۷ برساند، کدام است؟ $(H = 1, N = 14, O = 16, Na = 23; g.mol^{-1})$
 (۱) 1.575×10^{-1} (۲) 1.575×10^{-2} (۳) 1.575×10^{-3} (۴) 1.575×10^{-4}
 $\frac{42}{50} = 1.05$

۹۹- اگر در سلول‌های گالوانی تشکیل شده از فلزهای A، D و M با الکترولیت‌های مناسب مربوط به هریک از آنها در شرایط استاندارد، مشخص شود که در سلول «A-D»، A کاتد و در سلول «D-M»، M کاتد و در سلول «A-M»، A آند است، کدام مقایسه درباره مقدار E° این الکترودها درست است و cmf سلول تشکیل شده از کدام دو الکترود، بزرگ‌تر است؟

- (۱) «A-D»، $M > A > D$
 (۲) «A-D»، $A > M > D$
 (۳) «M-D»، $M > A > D$
 (۴) «M-D»، $A > M > D$
 $E^\circ: A > D, M > D, M > A$



۱۰۰- در کدام گزینه، اتم کربن با عدد اکسایش بالاتر وجود دارد؟
 (۱) پنتانون (۲) اتیلن گلیکول (۳) بنزالدهید (۴) متیل استات

۱۰۱- ساختار فلزها، آرایش منظمی از کاتیون‌ها در بعد است که در فضای بین آن‌ها، سیستم‌ترین الکترون‌های موجود در آزادانه جابه‌جا می‌شوند.
 (۱) دو - کاتیون‌ها (۲) دو - اتم‌های فلز (۳) سه - اتم‌های فلز (۴) سه - کاتیون‌ها

۱۰۲- کدام ماده در حالت مایع، انرژی گرمایی را بیشتر نگه می‌دارد؟
 (۱) پتاسیم کلرید (۲) آب (۳) نیتروزون (۴) هیدروژن فلوئورید

۱۰۳- ثابت تعادل یک واکنش تعادلی در دمای $570^\circ C$ برابر ۱۰ و در دمای $650^\circ C$ برابر ۲۵ است، چند مورد از مطالب زیر، درباره آن درست است؟
 • واکنشی گرماگیر است. **✓**
 • ΔH آن بزرگتر از صفر است. **✓**
 • با افزایش دما در جهت برگشت جابه‌جا می‌شود. **X**
 • محتوای انرژی واکنش دهنده‌ها در آن در مقایسه با فراورده‌ها بیشتر است. **X**
 • سطح انرژی فراورده‌ها در مقایسه با واکنش دهنده‌ها، به شدت انرژی نزدیک‌تر است. **✓**

۱۰۴- کاربرد کاتالیزگر در واکنش‌های شیمیایی؛ موجب چند مورد از تغییرهای زیر می‌شود؟
 • کاهش مقدار ΔH واکنش **X**
 • افزایش سرعت واکنش **✓**
 • کاهش انرژی فعال‌سازی **✓**
 • افزایش مقدار فراورده‌ها **X**

۱۰۵- مقدار $1/5$ مول گاز A با 0.6 مول گاز X_2 و 0.5 مول گاز D_2 در یک دمای معین در یک ظرف در بسته سه لیتری به حالت تعادل: $X_2(g) + 3D_2(g) \rightleftharpoons 2A(g)$ وجود دارند. مقدار ثابت تعادل کدام است و مقدار گاز D_2 در آغاز واکنش، برابر چند مول بوده است؟

(۱) $2.0, 2.75$ (۲) $2.0, 3.0$ (۳) $2.75, 2.75$ (۴) $2.0, 3.0$

محل انجام محاسبات
 $K = \frac{(1.5)^2}{0.4 \times (0.5)^3} \times 3^2 = 27.0$

مقدار D_2 مصرفی = 2.25
 مقدار اولیه = $2.25 + 0.5 = 2.75$

موفق و سر بلند باشید
 ۹۳۵۵۸۱۳۹۳۹

novinkonkor.com

@Mohsen_Zomorod

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

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

novinkonkor.com