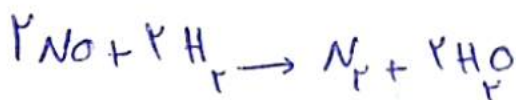


پاسخنامه تشریحی شیمی تجربی ۱۴۰۵ مهدی سواری

- سوال ۷۶) گزینه ۳ درست است
- (a) $11 \text{ gr } N_2 \times \frac{22,4 \text{ Lit}}{28 \text{ gr}} = \frac{22,4 \text{ Lit}}{2} = 11,2 \text{ Lit}$
- (b) $44 \text{ gr } CO_2 \times \frac{22,4 \text{ Lit}}{44 \text{ gr}} = 22,4 \text{ Lit}$
- (c) $14 \text{ gr } N_2 \times \frac{7,14 \times 10^{23}}{28 \text{ gr}} = 3,57 \times 10^{23}$
- (d) $14 \text{ gr } \times \frac{7,14 \times 10^{23}}{28 \text{ gr}} = 3,57 \times 10^{23}$
- گزینه ۱ ✓
گزینه ۲ ✓
گزینه ۳ ✗
گزینه ۴ ✓

- سوال ۷۷) گزینه ۳ درست است
- گزینه ۱ برابریت ✗
گزینه ۲ دانه‌ی در آن فشار انجام می‌شود ✗
گزینه ۳ ✓
گزینه ۴ ۲ مولکول اشتباه است ✗

سوال ۷۸) گزینه ۲ درست است



$$\frac{0,175 \text{ mol}}{\text{Lit}} \quad \frac{0,175 \text{ mol}}{\text{Lit}}$$

پس از ۸۰٪ واکنش پیشرفت کرده است.

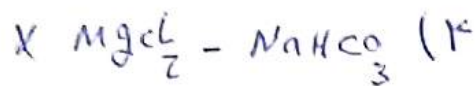
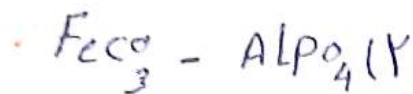
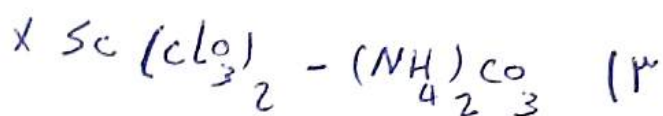
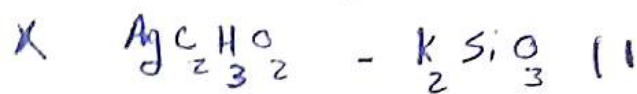
۰,۱۷۵ mol $\xrightarrow{\text{کل}}$ ۰,۱۵ mol $\xrightarrow{\text{حرکت}}$ ۰,۱۵ mol

$$\left. \begin{aligned} 0,175 \text{ mol } H_2 \times \frac{2 \text{ gr}}{1 \text{ mol}} &= 0,35 \text{ gr } H_2 \\ 0,175 \text{ mol } NO \times \frac{30 \text{ gr}}{1 \text{ mol}} &= 5,25 \text{ gr } NO \end{aligned} \right\} 5,25 + 0,35 = 5,6 \text{ gr}$$

جمع

پاسخنامه تشریحی شیمی تجربی ۱۴۰۵
ممدی
سواری

سوال ۷۹) گزینه ۲ درست است.



سوال ۸۰) گزینه ۳ درست است



محدودکننده

۰.۶۵۹ گرم واکنش خالص

۰.۲۵۹ گرم ناخالص

خالص + ناخالص Zn = ۰.۹۱

۰.۶۵۹ گرم در محلول

$$\text{مقدار کربن} = ۰.۲۵۹ \text{ gr} + \text{ناخالص} = ۰.۳۵۹ \text{ gr}$$

$$\frac{۰.۶۵۹ \text{ gr}}{۶۵ \text{ gr}} = \frac{۰.۱۹ \text{ mol}}{\text{واکنش داده}}$$

از طرفی: $1\text{Zn} = 2\text{Ag}$



$$۰.۱۹ \text{ mol Ag} \times ۱۰۸ \text{ gr}$$

$$\downarrow$$

$$۲۱.۱۲ \text{ gr} \text{ از } ۲۱.۱۲ \text{ gr}$$

$$۲۱.۱۲ \text{ gr} + ۰.۳۵۹ \text{ gr} = ۵۰.۱ \text{ gr}$$



$$\text{Zn کل} = ۲۰ \text{ gr} \Rightarrow \text{Zn} \% ۶۵ = ۱۳ \text{ gr Zn} \times \frac{1 \text{ mol}}{۶۵ \text{ gr}} = ۰.۲ \text{ mol Zn}$$

$$\frac{۰.۲ \text{ mol Zn}}{1} = \frac{\text{mol AgNO}_3}{2} \Rightarrow ۰.۱ \text{ mol AgNO}_3 \times \frac{1 \text{ mol NO}_3^-}{1 \text{ mol AgNO}_3} = ۰.۱ \text{ mol NO}_3^-$$

$$۰.۱ \text{ mol NO}_3^- \times \frac{۶۲ \text{ gr}}{1 \text{ mol}} = ۶.۲ \text{ gr} \rightarrow ۶.۲ \text{ gr} \xrightarrow{\text{آب}} ۱۲.۴ \text{ gr}$$

سوال ۸۱) گزینه ۱ درست است.

A: HCl

D: HF

X: HBr

الف) با کاهش دما HF دما ترو HCl سخت تر به مایع تبدیل می شود. ✓

ب) جرم مولی: $X < D < A$

ج) جاذبه بین مولکولی: $HF = D$ هیدروژن ✓

د) کشش و در قطره: $X < A < D$ ✗

سوال ۸۲) گزینه ۲ درست است.

$$C_M = \frac{10 \times a \times d}{M} \Rightarrow a = \frac{0.1 \times 32}{10 \times 1} = 0.32$$

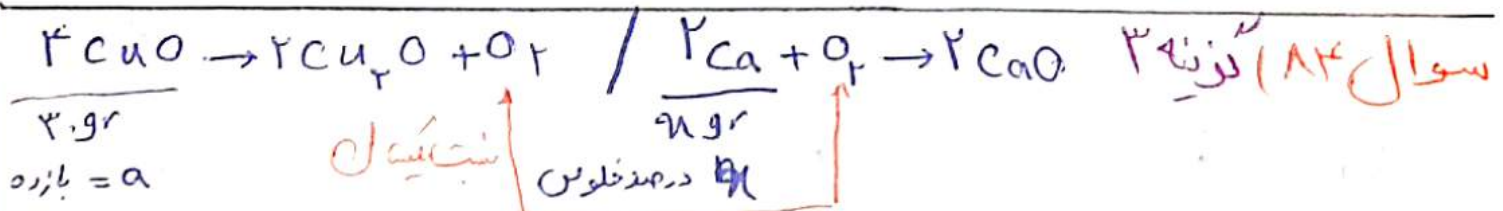
جرم مولی

طبق جدول ← حدود ۷ ← گزینه ۲

در فشار جو، نقطه یغیریم ← حدود بیشتر از ۴٫۵ است (طبق گزینه برای ۷)

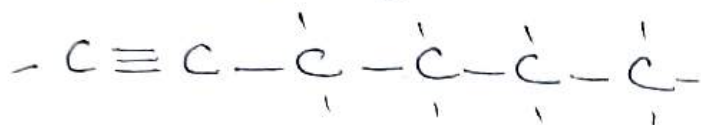
سوال ۸۳) گزینه ۳ درست است.

گوانترومی، نقطه جوش و چگالی با هم نسبت مستقیم و با فشار بودن نسبت عکس دارند.



$$\frac{a \times 3.0g}{4 \times 80} = \frac{0.4 \times 9}{2 \times 40} \Rightarrow \frac{9}{a} = \frac{3}{0.4 \times 4} = 0.125$$

C_4H_{10} ۱-بوتان



۲ حالت دارد: $\left. \begin{array}{l} \text{آکنه} \\ \text{سبوره کمال} \end{array} \right\}$

از طرفی تعداد کربن = ۶

← فقط تزیین! درست است.

نزینه (۱) $AL - S \leftarrow P$ فقط P نزینه (۲) $Si - SC \leftarrow \frac{P \text{ و } S \text{ و } L}{L3}$

$$\text{تذینہ (۳) } eL - Cr \leftarrow \text{صفر} \quad \text{تذینہ (۴) } F - C \leftarrow \frac{N \text{ و } O}{۵۲}$$
$$\begin{array}{ccc} \text{A} & \text{X} & \text{D} \\ \text{N} & \text{O} & \text{F} \end{array}$$

نیزه (۱) دانش پذیر $x \leq A \leq D$ x

$\checkmark \quad X > A > D$ شعاع
 $X > D > A$ نی
 $X > D > A$ ناقص

تجزیه ۳) NF_3 به دلیل داشتن جفت e ناپیوندی روی N و OF_2 به دلیل داشتن جفت e روی O اثران قطبی است. پس در میدان الکتریکی جهت گیری می کنند. ✓

$HF < H_2O$ از لحاظ نقطه جوش $\rightarrow$ X

$$\left(\frac{V}{V_0} N-H \right) - \left(\frac{1}{\mu_0} N-H \right) = Q \rightarrow a = V \mu_0$$

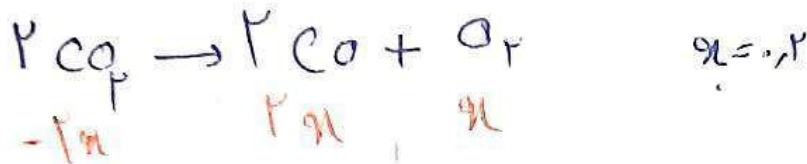
$$-(\underbrace{1N=0}_{+090} + \underbrace{1N-cl}_{+19}) = b \rightarrow b = -v \wedge d$$

$$a + b_5 \vee \Delta. - \vee \Delta \delta = - \delta$$

سوال ۸۹) گزینه ۱

دادنی‌ها می‌توانند با انجام واکنش‌های سریع به بافت‌های بدن آسیب برسانند.

سوال ۹۰) گزینه ۲ درست است.



۳ برابر واکنش دهنده‌ها $0.4 + 0.2 = 0.6$
 $0.4 - 2 \times 0.8 = -0.8$ $\begin{matrix} 2n & n & 0.4 & 0.2 \\ 0.8 & 0.4 & 0.2 & 0.1 \end{matrix}$

سوال ۹۱) گزینه ۴

با گذشت زمان واکنش دهنده‌ها مصرف و فرآورده‌ها تولید می‌شوند، اما هر چه زمان می‌گذرد بر خورد موثر بین واکنش دهنده‌ها کاهش می‌یابد پس سرعت واکنش دهنده‌ها (مصرف) کاهش می‌یابد. همچنین در لحظه اول سرعت تولید فرآورده زیاد است و به مرور زمان کاهش می‌یابد تا زمانی که واکنش کامل شود یا به تعادل برسد.

سوال ۹۲) گزینه (پایه صحیح در زمینه‌ها و مورد نادر) $2.5 \rightarrow \frac{1}{3} \text{ min}$

$$R = \frac{\text{تغییرات محل}}{\text{حجم} \times \text{تغییرات زمان واکنش}} \Rightarrow 0.24 = \frac{0.8 \text{ mol}}{\frac{1}{3} \text{ min} \times V} \Rightarrow V = 1.0 \text{ Lit}$$

در گزینه‌ها است

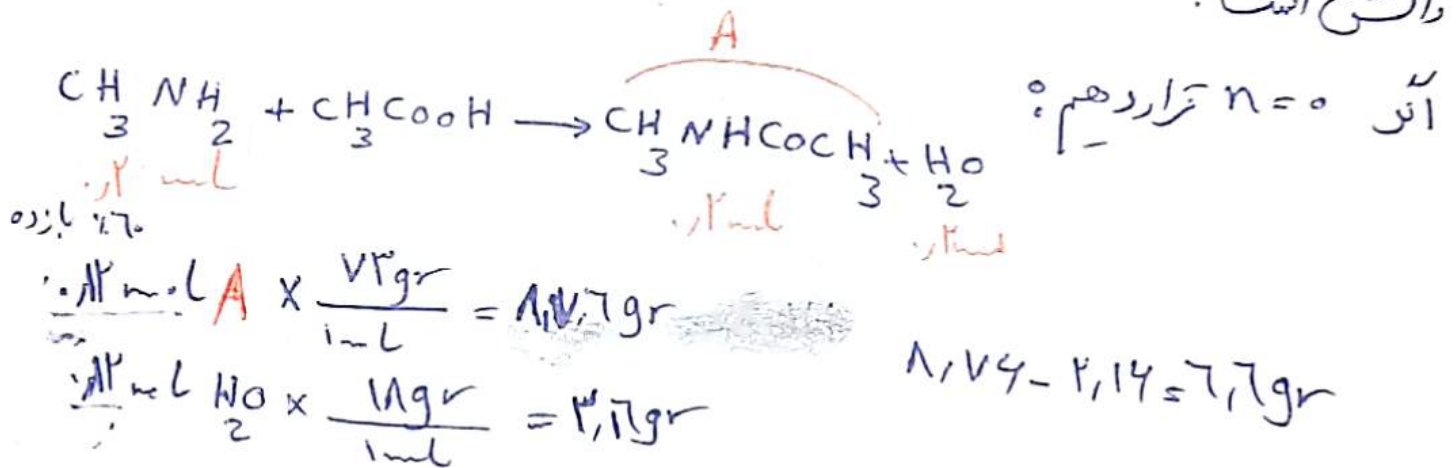
$$R = \frac{R_{CO}}{\text{میزان اشتداد واکنش}} \Rightarrow R_{CO} = 0.24 = \frac{0.8 \text{ mol CO}}{\frac{1}{3} \times 1.0}$$

$$0.8 \text{ mol CO} \times \frac{28 \text{ gr}}{1 \text{ mol}} = 22.4 \text{ gr CO}$$

سوال ۹۳) گزینه ۴

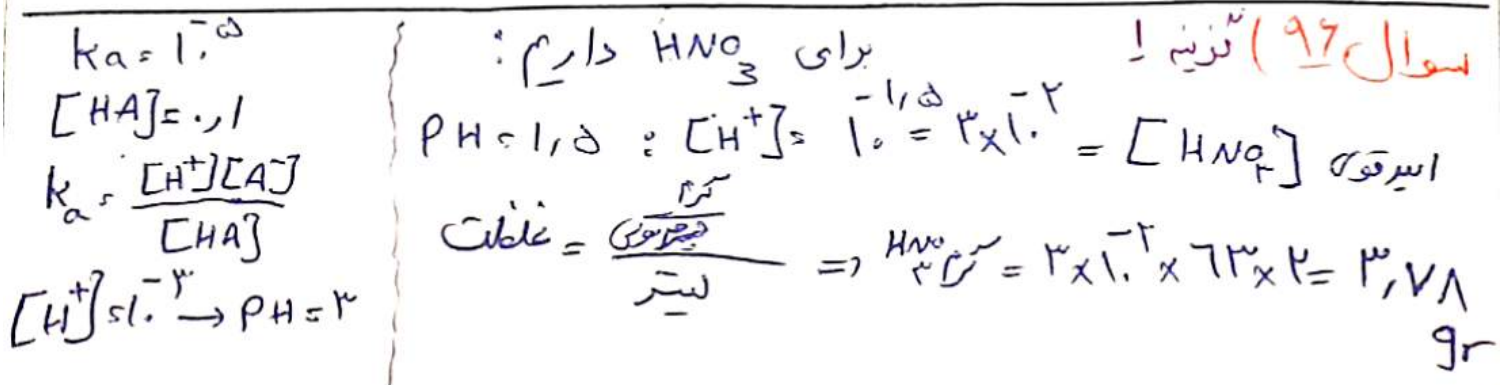
- الف) مروناخن نمونه ای از کراتن است X
ب) مثل کربن تراکسیدریه یا PVC X
ج) درست است ✓
(> درست است ✓)

سوال ۹۴) گزینه ۱! بهترین روش برای حل این سوال جا بگذارید گزینه چهارم را کاشی است.



سوال ۹۵) گزینه ۲

- گزینه ۱) مابون سرانگ از مواد طبیعی استفاده نمی شود X
گزینه ۲) درست ✓
گزینه ۳) دقیقاً توضیح نمانده X
گزینه ۴) از مواد طبیعی استفاده شده X



پاسخنامه تشریحی تست‌های تجربی ۱۴۰۵ مهدی

سواری

سوال ۹۷) گزینه ۴ درست ثابت تعادل فقط به وابستگی دارد و هر چه ثابت تعادل بیشتر باشد، یونش بیشتر است، پس بیشترین واکنش نیز شخص م‌شور.

سوال ۹۸) گزینه ۳ درست است

گزینه ۱: $\times$
 $HA: K_a = \frac{[H^+] \times [A^-]}{[HA]} = \frac{0.1 \times 0.1}{0.1} = 0.1$ و $HX: K_a = \frac{0.2 \times 0.18}{0.1} = 0.36$

گزینه ۲: درجه یونش تغییر نمی‌کند $\times$

گزینه ۳: $\alpha = 0.2 = \frac{[H^+]}{[HA]} \Rightarrow [H^+] = 0.2 \times 0.18 = 0.036$

$K_a = \frac{M \alpha^2}{1 - \alpha} = \frac{0.18 \times 0.2 \times 0.2}{0.18} = 9 \times 10^{-2}$ ✓

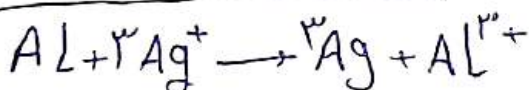
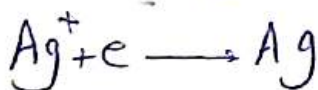
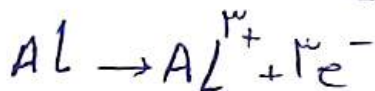
گزینه ۴: $\times$

سوال ۹۹) گزینه ۴ درست است

گزینه ۱: محبت حرکت استول در مدار بیرونی از آن بزرگ‌تر است $\times$

گزینه ۲: در نیم سول آن یونیوم سولفات، یون نیترات نداریم $\times$

گزینه ۳: ۳ برابر است $\times$



یا سخنان دشریحی شیمی تحریکی ۱۱۰۵ مهدی
سواری

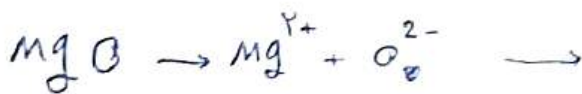
سوال ۱۰۰) نوزیم ۱ درست است.
زمانی که تغییر جرم برابر است، هر عنصر که جرم موی کمتری دارد (Zn) بیشتر مصرف می شود.

$$\frac{75}{32} \quad \frac{119}{32}$$

سوال ۱۰۱) نوزیم ۲ درست است.
پیشرفت خود به خودی نباشد، ملول الکترونی است.
 $Co^{2+} + Cr^{3+} \rightarrow Cr^{2+} + Co^{3+}$
کاهش کننده اکسید کننده
قدرت کاهش دهنده: $V > Co^{2+} > Cr^{2+}$

سوال ۱۰۲) نوزیم ۳ درست است

سوال ۱۰۳) نوزیم ۳ درست است.



$$\frac{1 \text{ mol}}{27 \text{ mol}} \rightarrow \frac{444 \text{ kJ}}{2} = 222 \text{ kJ}$$

سوال ۱۰۴) نوزیم ۱ درست است

بهترین راه جایگذاری اعداد است.

$$H_2 \rightarrow \frac{0.3}{3} = 0.1$$

$$b + 2(0.1) = 0.16 \rightarrow b = 0.14 \rightarrow c = 0.17$$

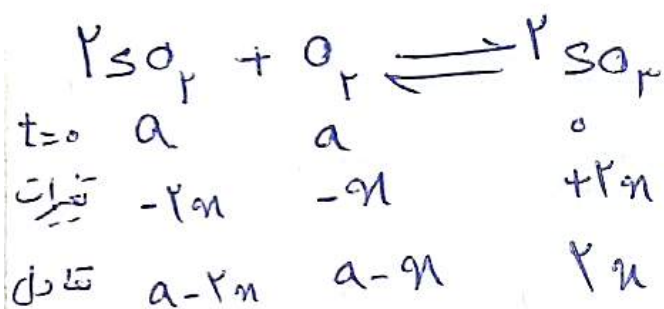
$$0.17 + 0.14 + 0.15 = 0.46 \rightarrow 0.174 \rightarrow \text{اختلاف } 0.3$$

پاسفنامہ تشریحی شیمی تجربی ۱۳۰۵ مہدی سواری

سوال ۱۰۵) گزینه ۲ درست است. $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$: حابر

گزینه ۱) افزایش دما به تعادل در جهت برگشت $\times$
 گزینه ۱۳) کاتالیزور فقط با کاهش انرژی فعال سازی سرعت واکنش را زیاد می کند. $\times$
 گزینه ۴) آسان تر نیست $\times$

سوال ۱۰۶) گزینه ۴ درست است.



$$\frac{a-2x}{2a-x} = 0.2 \Rightarrow x = a$$

$$K_p = \frac{(2x)^2}{(a-2x)^2 \times (a-x)} \Rightarrow x = 0.18$$

$$\frac{1.9}{2} = \frac{Q}{K_p} \Rightarrow Q = 1.9 K_p$$

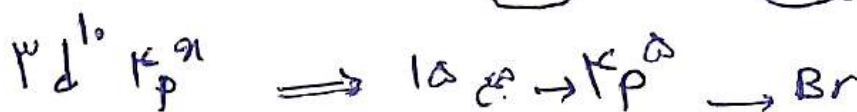
سوال ۱۰۷) گزینه ۴ درست است.

گزینه ۱) طیف جذب $\times$
 گزینه ۲) درجه تعداد انتقال شیب باشد انرژی بیشتر $\times$
 گزینه ۳) ما نندهم نیستند و هر عنصر مختص به خودش $\times$
 است و طول موج کمتر است $\times$

سوال ۱۰۸) گزینه ۳ درست است.

$$n+L=5 \Rightarrow n=4, L=1 \quad (4p)$$

از طرفی فرمول موگن $\Rightarrow$ دسته p است



مهدی
سواری

یا دست‌نماد تشریحی شیمی تجربی ۱۴۰۵

سوال ۱۰۹) گزینه ۱ درست است.

$$\begin{aligned} p+n &= 31 \\ e &= p+3 \Rightarrow e=18 \text{ یا یار است} \rightarrow p=15, n=16 \\ e-n &= 1 \Rightarrow \boxed{n-p=1} \end{aligned}$$

سوال ۱۱۰) گزینه ۱ درست است.

الف) فلز + نافلز $\rightarrow$ یونی ✓
فلز $\Rightarrow e \cdot 10 \rightarrow$ یون دوره دوم $\rightarrow 9$
ب) یون یا یار آرایش یکسان $\checkmark$ نافلز $\Rightarrow e \cdot 10 \rightarrow$ یون دوره دوم $\rightarrow 2$

ج) $\begin{matrix} \text{Na} & \text{L} & \text{Mg} & \text{L} & \text{Al} \\ 11 & 12 & 13 \end{matrix}$ $\times$ $\begin{matrix} \text{Y} & \text{F} & \text{O} & \text{N} \\ 7 & 8 & 9 & 10 \end{matrix}$ $\times$ $\begin{matrix} \text{H} & \text{He} \\ 1 & 2 \end{matrix}$
حرکت ۸: حرکت ۲: $\times$

د) ترکیب یونی می‌شود. پس قلبی است و گشتاور مغزنی شود $\times$

موفقیت شما آرزوی قلبی‌ماست

مهدی سواری

۰۹۱۰۰۸۸ ۸۶۸۴