

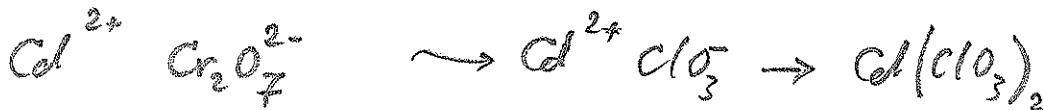
G, X, A

شعاع ایتی در دوره کاهش می یابد . در گروه شعاع افزایش می یابد .

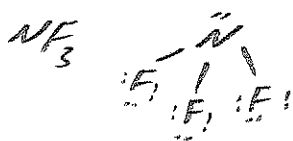
$a = p$
 $b = n$

شعاع ایتی، p، n

در دو گروه 14 و 15



واتم



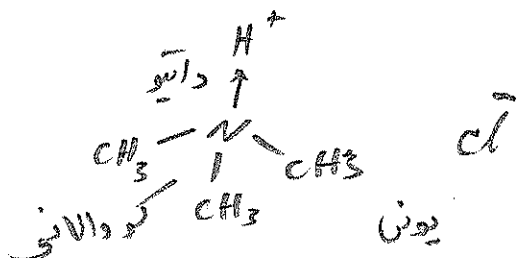
شعاع ایتی $e = 6$
شعاع ایتی $e = 20$

شعاع ایتی $e = 8$
شعاع ایتی $e = 4$

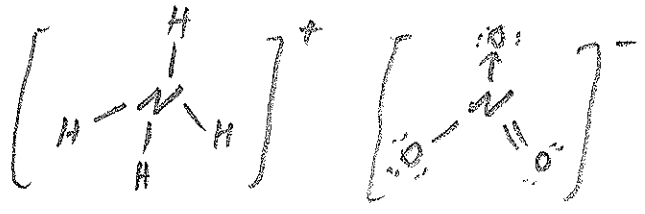
برابر - شعاع



$Cl(\text{در}) = \frac{35,5}{95,5} \times 100 = 37,2\%$



3 - 37,2



$n = -3$

$n = +5$

۱۲ صحیح

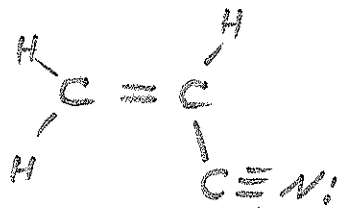
۳ (یا) صحیح

۳ (یا) صحیح

۸ قاطعاً ہے

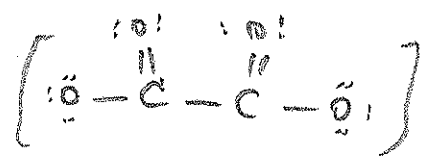
3

آوبوب



ساختار حقیقیہ یا ایک جفت ناپونہ

2



غ 1,4 = $\frac{10}{7}$ انزالہ

$180^\circ \leftarrow \text{CO}_2$

$104,5^\circ \leftarrow \text{OF}_2$

اندر در فیہ بازی ایکٹ می شو دیس ناپا پیدار

8 بیوند C-O دارد.

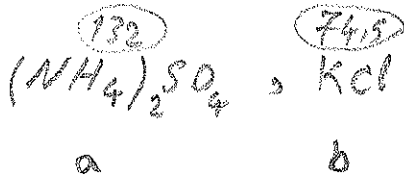
14 جفت e ناپونہ دارد. / عدد اکسیجن 3 هم دارد.

3



$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

1



$$\frac{1}{14} = \frac{2a \times 74}{132a + 74,5b} \times 100$$

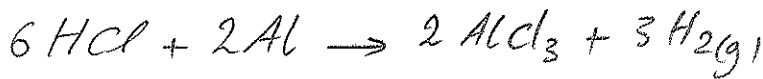
45

$$200a = 132a + 74,5b$$

$$68a = 74,5b \rightarrow \frac{a}{b} = 1,1 \rightarrow a = 1,1b$$

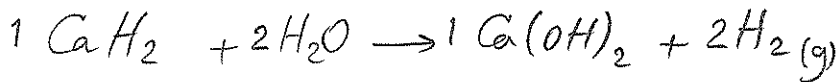
$$132a + 74,5b = 1000 \Rightarrow 132(1,1b) + 74,5b = 1000 \Rightarrow 219,7b = 1000 \Rightarrow b = 4,55 \text{ mol}$$

$KCl = 340$ $(NH_4)_2SO_4 = 660$



جمع منرایی = 13

248
35



$$\frac{0,84 \text{ gr}}{42} = \frac{x}{2 \times 25000} \Rightarrow x = 1000 \text{ ml}$$

تقری

بازده = $\frac{900}{1000} \times 100 = 90\%$

249
35

پہلے نم: صحیح

پہلے اول: صحیح

پہلے چارم: صحیح

پہلے دوم: صحیح

250
45

حیات و مدد سے حل است.

251
25

$$\frac{0,1 \text{ Kg}}{x \text{ Kg}} = \frac{300 \text{ Kj}}{16800 \text{ Kj}}$$

$$4000 \text{ Cal} \xrightarrow{\times 4,2} 16800 \text{ Kj}$$

$x = 5,6 \text{ Kg}$

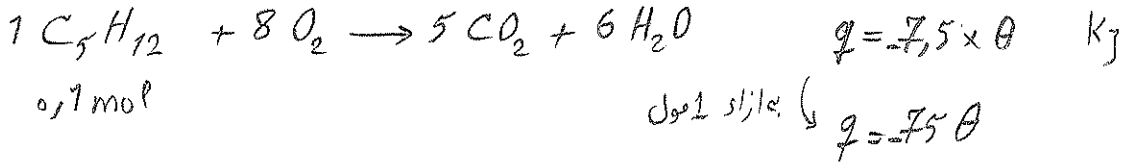
252
35

ا) $\times \frac{1}{2}$

ب) $\times \frac{1}{6}$

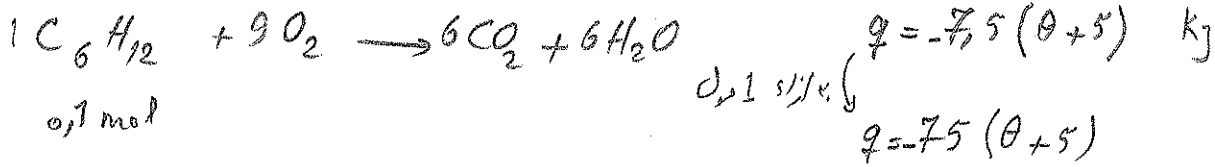
پ) $\frac{1}{3} \times$ معکوس

$$\Delta H = -\frac{23}{2} + \frac{39}{6} - \frac{18}{3} = -11,5 + 6,5 - 6 = -11$$



کالری 1 مول $q = -75 \theta$

$$-75 \theta = 5(-395) + 6(-242) - x \Rightarrow x = -3427 + 75 \theta$$



کالری 1 مول $q = -75 (\theta + 5)$

$$-75(\theta + 5) = 6(-395) + 6(-242) - y \Rightarrow y = -3822 + 75\theta + 375$$

$$y = -3447 + 75\theta$$

$y - x = 20$ یا $375 - 395 = 20$

ΔH انحلال > 0

- ~ جب اول : فادریت .
- ~ دوم : فادریت .
- ~ سوم : دریت ، انداز مولکولی و کربا لیر .
- ~ چہام : ترکیب یونیٹ .
- ~ پنجم : کاحیج دہا .



↓
جرم مولی = 890 gr. mol^{-1}

$$\frac{4450 \times 0,9}{890} = \frac{x}{92} \Rightarrow x = 474 \text{ gr}$$

زنگ روغتی ہے مول

یا ہوت ہے مول جامد

زنگ ہے زل

کرہ ہے امولوسین

$$K = [Ag^+][Cl^-] \Rightarrow 16 \times 10^{-20} = x^2 \Rightarrow x = 4 \times 10^{-10} \text{ mol/lit}$$

$$\text{جرم مولی } AgCl = \frac{4 \times 10^{-10} \text{ mol}}{1000 \text{ gr}} = \frac{x}{100 \text{ gr}} \Rightarrow x = 4 \times 10^{-11} \text{ mol} \times 142,5$$

$$570 \times 10^{-11} \text{ gr} \approx 5,7 \times 10^{-9}$$

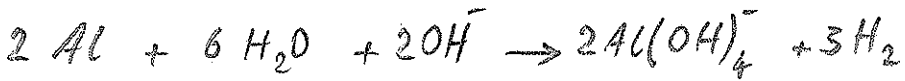


1) $\theta = 25^\circ C$ $M = 0,1$ نمودار A

2) $\theta = 0^\circ C$ $M = 0,1$ نمودار C

3) $\theta = 25^\circ C$ $M = 0,2$ نمودار B

0,2 و 25 ، B



مصرف 1,8 mol

$$\text{تولید} = 1,8 \times \frac{3}{2} = 2,7 \text{ mol}$$

$\times 25000$

$$67500 \text{ ml}$$

260

4

$$pH=13 \rightarrow pOH=1 \rightarrow [OH^-] = 0,1 \frac{\text{mol}}{\text{lit}}$$

$$\frac{1 \text{ mol}}{\text{lit}} - 0,1 \frac{\text{mol}}{\text{lit}} = 0,9 \frac{\text{mol}}{\text{lit}} \quad (\text{مصرف NaOH}) \xrightarrow{\times 20000} 1,8 \text{ mol}$$

$$\bar{R}_{H_2} = 50 = \frac{67500}{\Delta t} \Rightarrow \Delta t = 1350 \text{ s}$$

افزایش دما ← برکت

افزایش فشار ← رفت

افزایش حجم ← برکت

O₂ اضافی ← رفت

کاتالیزٹر ← پی تیسر درجہ جایی

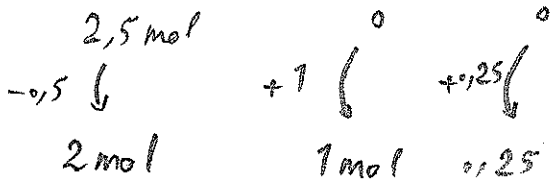
آوٹ

261

4



$$2,5 \times \frac{20}{100} = 0,5 \text{ mol}$$



$$K = \frac{\left(\frac{1}{5}\right)^4 \left(\frac{0,25}{5}\right)}{\left(\frac{2}{5}\right)^2} = \frac{0,25}{5 \times 5 \times 5 \times 5}$$

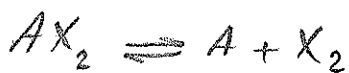
$$K = \frac{0,25}{500} = 5 \times 10^{-4}$$

262

4

وقتی دو مول از هر دو وارد شود باعث می شود در رابط Q صورت کمتر بیشتر افزایش

یا بد به عبارتی $K > Q$ شود ← برکت



2-x x x

$$\left. \begin{aligned} \theta = 100 \Rightarrow 10^{-4} = x^2 \rightarrow x = 10^{-2} \\ \theta = 300 \Rightarrow 10^{-7} = x^2 \rightarrow x = 10^{-1/2} \end{aligned} \right\} \frac{10^{-1/2}}{10^{-2}} = 10^{3/2} = 31,6$$

2

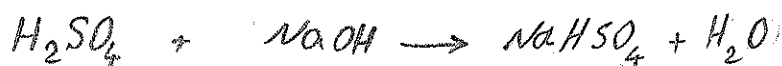


پنتانویک اسید

پنتانویک اسید - کربن

استون به هر نسبتی در آب حل می شود

1

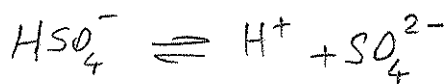


1 mol 1 mol

چون اسید اضافی است ← pH کمتر از 7.

در محلول اسید فنول فنلین بن رنگ است.

میل سرخ در pH پایین ملاقه قرمز است.



4

$$M_1 V_1 = M_2 V_2 \rightarrow M_1 \times 10 = 0,01 \times 100 \rightarrow M_1 = \frac{1}{10} = 0,1 \frac{mol}{L}$$

$$pH = 2 \rightarrow [H^+] = 10^{-2} \rightarrow M_2 = 0,01$$

2



$$0,1 \frac{mol}{L} \times 40 = 4 \text{ mol}$$

$$mass \text{ NaOH} = 10^{-1} \times 40 = 4 \text{ g}$$



267
1



✓ واکنش خود به خود است.

268
1

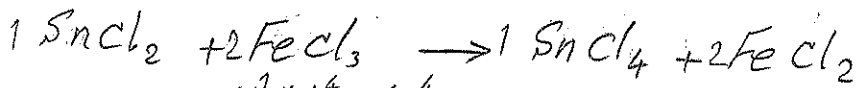
کاهش: $Mg > Sn$

$E^\circ = E^\circ_{Sn} - E^\circ_{Mg} = -0,14 + 2,38 = 2,24 V$ x

$Sn^{2+} > Mg^{2+}$ قدرت اکسایش x

Mg کاهش دهنده است و بالاتر قرار دارد. x

تجدید!

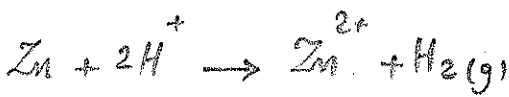
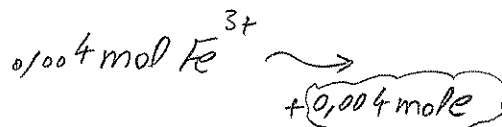
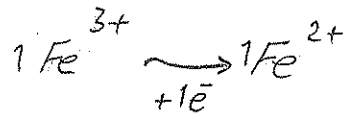


269
3

$\frac{2gr}{100} = \frac{x}{20} \Rightarrow x = 0,4 gr$

$\frac{0,4 \times x}{1 \times 190 \times 100} = \frac{0,004}{2}$

$x = 95\%$



$Zn > H_2$ کاهش x

270
2

$\Delta V > 0 \rightarrow w < 0$ ✓

e از آنذ (Zn) به سمت کاتد (H^+) جریان می‌یابد. ✓

گاز H_2 مصرف نمی‌شود. x

Zn که مصرف می‌شود، H^+ کم می‌شود. x

2 جمله صحیح