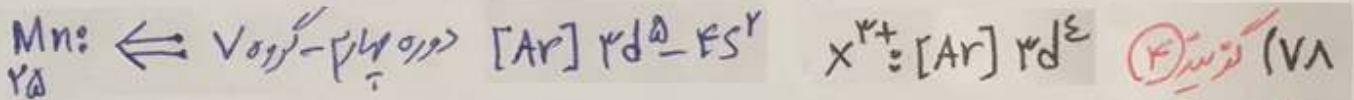


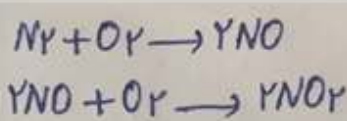
$99X: (n-1)d^5 - ns^1$  همگروه  $Cr$  عدد اتمی  $(42)$  گزینه (۲)

$99X$   
 $42$   $n = 99 - 42 = 57$

طیف نشری خطی کاربردی همشده بارکد دارد. گزینه (۳)



گزینه (۱)



$\frac{0.125g}{(22 \times 1) - (14 \times 1)} = \frac{?g NO}{20 \times 2} = \frac{?lit NO_2}{22.4 \times 2}$

گزینه (۴)

$g NO = 1.175$   $lit NO_2 = 1.4$

گزینه (۳)

$Ba(OH)_2 + 2HCl \rightarrow$   $200ml \times \frac{213.75 \times 1}{171 \times 1000} = \frac{0.4 \times V}{2}$

گزینه (۴)

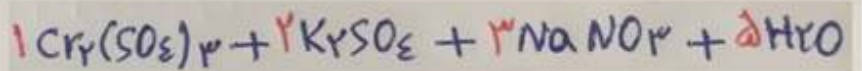
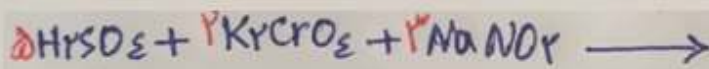
$\Rightarrow V = 128$

گزینه (۱)

گزینه (۲)

بین A و D نمی توان مقایسه داشت گزینه (۳)

گزینه (۱)



$\frac{171.8 \times R}{49 \times 3 \times 100} = \frac{141.12}{392 \times 1}$

$\Rightarrow R = 9.0$

گزینه (۳)

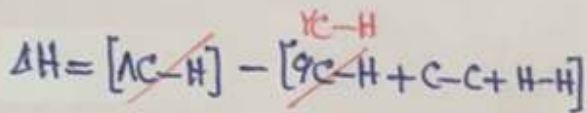
گزینه (۲)

$\Delta H = [AC-H] - [9C-H + C-C + H-H]$

$+95 = 2C-H - (3 \times 41 + 43.8)$

$\Delta H_{C-H} = 42.5 kJ$

(۸۷) گزینه ۳

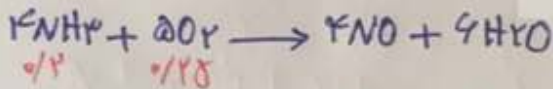


(۸۸) گزینه ۲

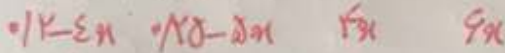
$$+ 9 \Delta = 2C-H - (3 \times 41 + 4 \times 38)$$

$$\Delta H_{C-H} = 424 \text{ kJ}$$

(۸۹) گزینه ۴



(۹۰) گزینه ۲



$$R_{NO} = \frac{2x \times 0.2}{2 \times 0.2 + 5 \times 0.25} = 0.1 \Rightarrow \Delta n = 0.1$$

$$\text{کل مول} = 0.147 \text{ mol} \Rightarrow \text{در پانصد}$$

$$\frac{0.1 \times 30}{0.147} = 205 \leftarrow \text{NH}_3 \text{ مصرفی}$$

(۹۱) گزینه ۴ مورد سوم صحیح است.

(۹۲) گزینه ۳

تعداد کمترین در برابر یک باره شده ۱۴ می باشد.

(۹۳) گزینه ۴

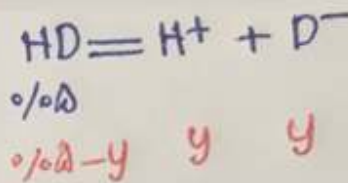
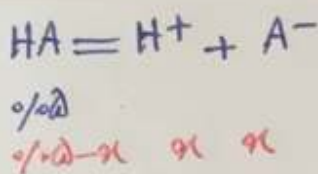
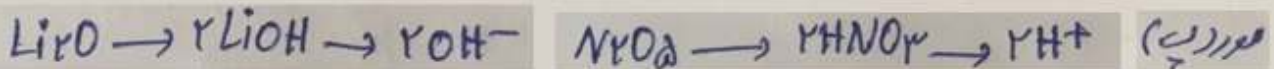
(۹۴) گزینه ۴

(۹۵) گزینه ۴

(۹۶) گزینه ۳

$$[OH^-] = \alpha \cdot [BOH] = \frac{16}{100} \times 0.1 = \frac{16}{1000}$$

$$[H^+] = \frac{10^{-14}}{16 \times 10^{-3}} = 6.25 \times 10^{-12} \text{ (مورد الف)}$$



$$\frac{K_{HD}}{K_{HA}} = 10^{-6} \text{ (گزینه ۲) (۹۷)}$$

$$K_a = \frac{[H^+]^2}{[HA] - [H^+]}$$

$$\frac{[H^+]_{HD}}{[H^+]_{HA}} = \sqrt{\frac{K_H \cdot [HA]}{K_{HA} \cdot [HD]}} = \sqrt{10^{-6}} = 10^{-3}$$

$$[H^+]_{HD} = 10^{-3} [H^+]_{HA}$$

HA اسید نوکسارو pH آن ۳ و اسید نوکسارو است

۹۸) گزینہ ۳ فقط مورد تاملت است

در واکنش کاتدی (کاهش ۱۰۲)، هیدروکسید تولید می کند.

۹۹) گزینہ ۱

$$[HY] = \frac{1g}{50 \times 10^{-3} lit} = 0.02$$

$$[H^+] = \sqrt{10^{-5} \times 0.02} = 2 \times 10^{-3} \frac{mol}{lit}$$

$$\alpha_1 = \frac{2 \times 10^{-3}}{0.02} = 0.1$$

$$0.1 \times V_1 = M_2 \times 4V_2$$

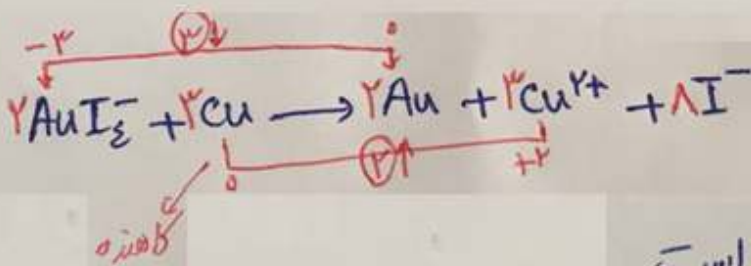
$$M_2 = 0.1 \frac{mol}{lit}$$

بعد از رقیق شدن

$$[H^+] = \sqrt{10^{-5} \times 0.1} = 10^{-3}$$

$$\alpha_2 = \frac{10^{-3}}{0.1} = 0.01$$

۱۰۰) گزینہ ۴

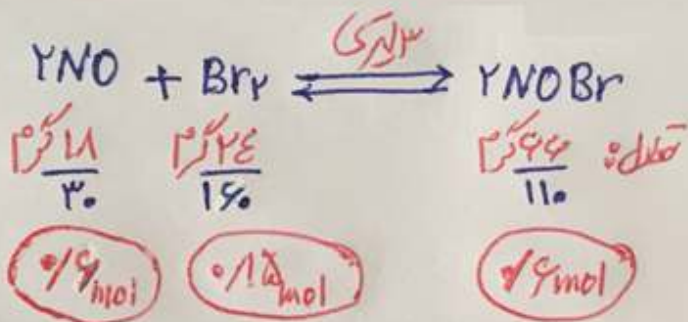


$$e^- = 2e \times 2 = 4e$$

$E^\circ(Cu^{2+}/Cu)$  کمتر است پس کاهش داده و آن است.

۱۰۱) گزینہ ۴

۱۰۲) گزینہ ۲



$$K = \frac{(0.067/3)^2}{(0.067/3)^2 \times (0.15/3)} = 20$$

$$m - x = 0.15 \quad m - 0.067m = 0.15$$

$$m = \frac{0.15}{0.933} = 0.161$$

۱۰۳) گزینہ ۳

۱۰۴) گزینہ ۴ فقط مورد تاملت است

۱۰۵) گزینہ ۱

کاتدتها > آنودها در گونه های اینزوالکترول

در هر دو بار منفی نیز و بار مثبت کمتر باشد شعله بر اثر است

به امید موفقیت: میثم کوثری لنگری