

سبحان الله

(Fe: 55,8 $\frac{\text{gr}}{\text{mol}}$)

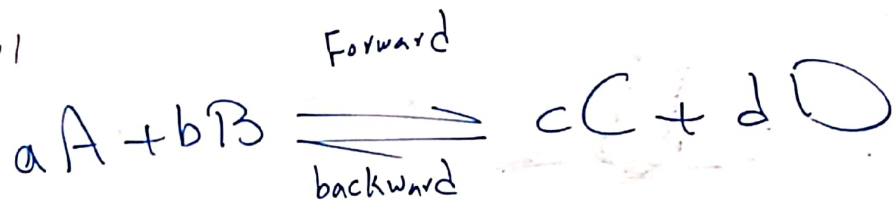
مولی نسبت به آهن دو برابر است. با فرض اینکه دانسته شود که است غلظت آهن را به حسب ppm به سید

ppm: $\frac{\text{mgr}}{\text{L}}$

$$\text{mgr?} = \cancel{1000 \text{ ml}} \times \frac{\cancel{0.0012 \text{ mol}} \text{ Fe}^{+2}}{\cancel{1000 \text{ ml}}} \times \frac{55,8 \text{ gr}}{1 \text{ mol Fe}} \times \frac{1000 \text{ mgr}}{1 \text{ gr}} = 67,02 \text{ ppm}$$

بسم الله الرحمن الرحيم

ایستاد
استاد



تغایلات شیمیایی :

$$K_f [A]^a [B]^b = K_b [C]^c [D]^d$$

سرعت واکنش رفت

$$V_f = K_f [A]^a [B]^b$$

سرعت واکنش برگشت

$$V_b = K_b [C]^c [D]^d$$

ثابت تعادل
K

$$K = \frac{K_f}{K_b} = \frac{[C]^c [D]^d}{[A]^a [B]^b} = \frac{(\text{غلظت محصولات})}{(\text{غلظت مواد اولیه})}$$

ضرایب استوکیومتری

ضرایب استوکیومتری

$$\boxed{V_f = V_b}$$

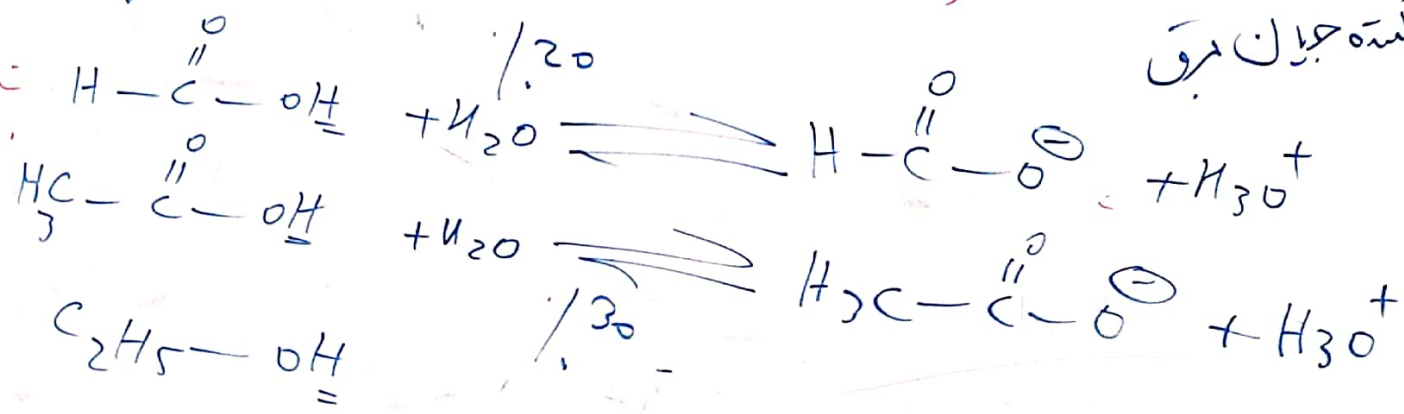
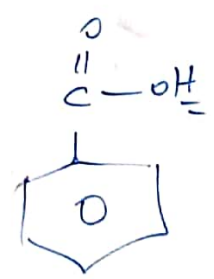
الستروئيد ← كحولي : به طور کامل در آب پراکنده می شود

الستروئيد ← هفتي : به طور جزئی در آب پراکنده می شود

حلولها از نظر حد ایت جریان برق

غير السترئيد ←

محول السترئيد : محلول صاف و بی رنگ + و - حد ایت کسته جریان برق





ثابت تفكك آب:

ثابت تفكك

$$K = \frac{[H_3O^+][OH^-]}{[H_2O]^2}$$

ثابت

water

$$K = [H_3O^+][OH^-] = 10^{-14}$$

ثابت تفكك
حدودی آب

خطر کبیز در ماه بسیار بالا
محاسبه کبیز:

$$K_w = 8,5 \times 10^{-14} \text{ نسبت غلظت یون } H^+ \text{ و } OH^- \text{ را برآب معطر در این ماه}$$
$$\sqrt{8,5 \times 10^{-14}} = 2,9 \times 10^{-7} \text{ M}$$

بسم الله الرحمن الرحيم

مثال ۱: غلظت یون H^+ و OH^- را در هر یک از محلول‌های زیر محاسبه کنید

الف) محلول $0.1 M$ $NaOH$ نسبت به $NaOH$
 $[OH^-] = 0.1 M$
 $[H^+] = 10^{-12} M$

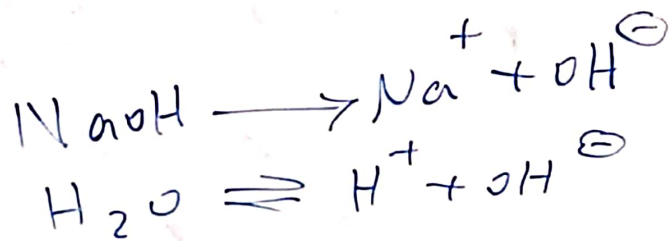
ب) محلول $0.15 M$ $Ca(OH)_2$ نسبت به $Ca(OH)_2$
 $++$



پس $[OH^-] = 2 \times 0.15 = 0.3 M$ غلظت ایدئیک
 ~~$[OH^-] = 10^{-7} M$ غلظت ایدئیک~~

$$[H^+][OH^-] = 10^{-14}$$

$$[H^+] 10^{-2} = 10^{-14}$$



$$[OH^-] = [OH^-] + [OH^-]$$

غلظت محلول

غلظت ایدئیک بود

$0.1 M$

~~$10^{-7} M$~~

$$0.1 + 10^{-7}$$

خوب کنید در دما، نسبتاً بالا
محاسبه کنید:

$K_w = 8,5 \times 10^{-14}$ نسبت غلظت یون H^+ و OH^- را در آب مقطر در این دما

$$\sqrt{8,5 \times 10^{-14}} = 2,9 \times 10^{-7} \text{ M}$$

$$[H^+] [OH^-] = 10^{-14} \quad [H^+] = 10^{-7} \text{ M}$$