

أحد ثلاثة الكيمياء عام 1.1.1 الدوران

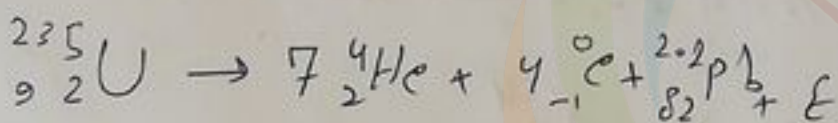
المدة:
 عبد الغنى رشيد

المسألة الأولى

$$235 = 4n + 0 + 207$$

$$4n = 28 \Rightarrow n = 7$$

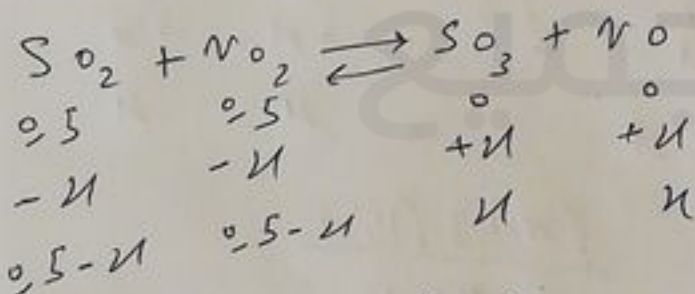
$$92 = 14 - y + 82 \Rightarrow y = 4$$



المسألة الثانية

$$[\text{SO}_2] = \frac{n}{V} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} = 0.5 \text{ م.ك.م.ل}^{-1}$$

$$[\text{NO}_2] = \frac{n}{V} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} = 0.5 \text{ م.ك.م.ل}^{-1}$$



$$K_c = \frac{[\text{SO}_3] \cdot [\text{NO}]}{[\text{SO}_2] \cdot [\text{NO}_2]}$$

$$\frac{1}{9} = \frac{x \cdot x}{(0.5-x)(0.5-x)}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{x}{0.5-x} \Rightarrow 3x = 0.5 - x$$

$$4x = 0.5 \Rightarrow x = 0.125$$

شعب

60 s

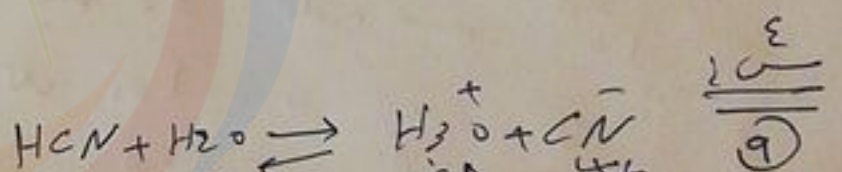
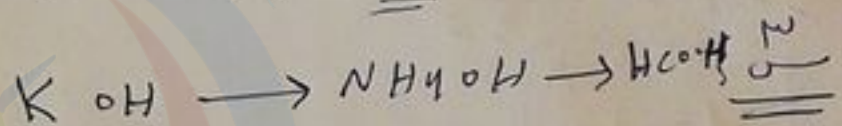
50 ml (2) (6)

(3) (5) (4) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60)

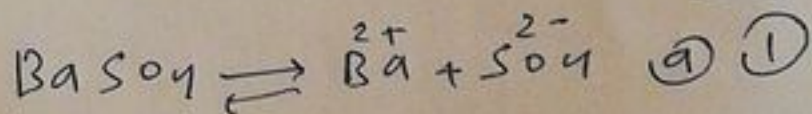
$$V = K [\text{Cl}_2]^3 \quad \text{أ) (1)}$$

(ب) نريد تركيز Cl_2

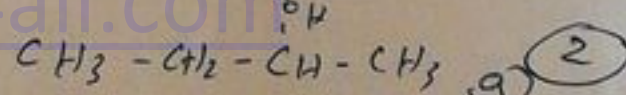
أو نحول الأطنوم إلى م.ك.م.ل



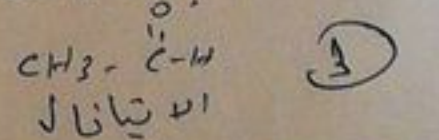
$$K_a = \frac{[\text{H}_3\text{O}^+] \cdot [\text{CN}^-]}{[\text{HCN}]}$$



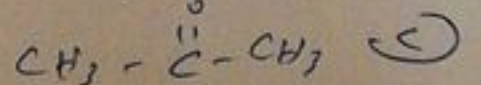
BaSO4 كبريتات الباريوم
 (قيمة انزياح التوازن باتجاه العكس)



البيوتان-2-ول

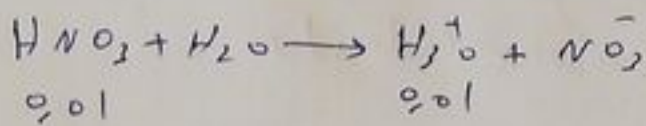


البيوتان-1-ول

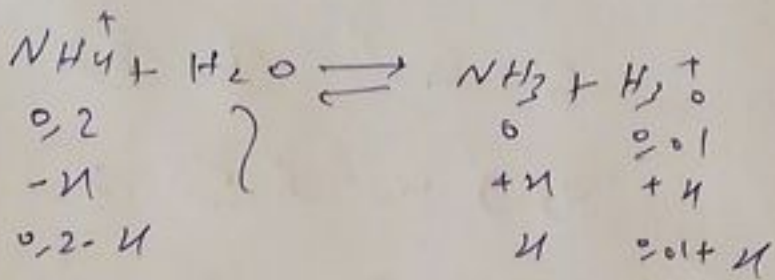


البيوتان-2-ول

البيوتان-2-ول



$$[\text{H}_3\text{O}^+] = [\text{NO}_3^-] = 0.01 \text{ م.م.}$$



$$K_h = \frac{[\text{NH}_3][\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{NH}_4^+]}$$

$$5 \times 10^{-10} = \frac{0.01 \cdot x}{0.2}$$

$$x = 10^{-8}$$

10⁻⁸ م.م. نسبة من 0.2 م.م.

g " " 10⁻⁸ م.م.

$$g = \frac{100 \times 10^{-8}}{0.2} = 5 \times 10^{-6}$$

إذا النسبة المئوية المستخلصة من
5 × 10⁻⁶ %

(4)

تتمتع األة السائلة:

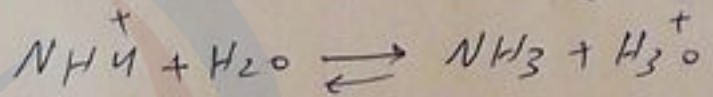
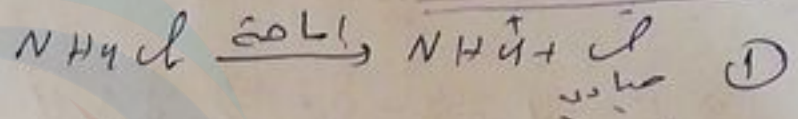
$$[\text{NO}_2] = 0.5 - 0.25 = 0.275 \text{ م.م.}$$

$$K_p = K_c (RT)^{\Delta n}$$

$$\Delta n = 2 - 2 = 0 \Rightarrow K_p = K_c = \frac{1}{9}$$

لتساوي عدد الجزيئات في طرفي المعادلة

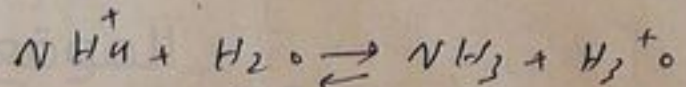
المسألة الثالثة:



$$K_h \cdot K_b = 10^{-14}$$

$$K_h = \frac{10^{-14}}{2 \times 10^{-5}} = \frac{1}{2} \times 10^{-9} = 5 \times 10^{-10}$$

$$pH = -\log(\text{H}_3\text{O}^+) \quad (3)$$



$$K_h = \frac{[\text{NH}_3][\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{NH}_4^+]}$$

$$5 \times 10^{-10} = \frac{x^2}{0.2 - x}$$

$$x^2 = 5 \times 10^{-10} \times 0.2 = 10^{-10}$$

$$x = 10^{-5} \Rightarrow [\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-5} \text{ م.م.}$$

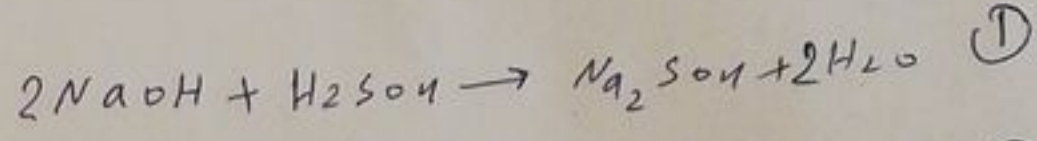
$$\Rightarrow pH = -\log 10^{-5} = 5$$

تم تحميل الموقع علوم للجميع

<https://www.3lom4all.com>

المسألة الرابعة:

	NaOH	H ₂ SO ₄
الحجم	20 ml	5 ml
التركيز	?	0,2 مولية



$C = C \cdot M$
 تركيز = تركيز · م

تركيز = $0,1 \times 40 = 4$ g. ل. ل. ل.

$n(H_3^+) = n(OH^-)$

$2C \cdot V = \bar{C} \cdot \bar{V}$

$2 \times 0,2 \times 5 = \bar{C} \times 20$

$\bar{C} = 0,1$ مولية (NaOH)

$n(H_2SO_4) = n(Na_2SO_4)$

$C \cdot V = \bar{C} \cdot \bar{V}$

$0,2 \times 5 = \bar{C} \times 25$

$\bar{C} = \frac{1}{25} = 0,04$ مولية (Na₂SO₄)

المادة :
 عند الغتر السيد
 مع التقنيات لجميع
 بالبنام والتفوق
 تم التحميل من موقع علوم للجميع