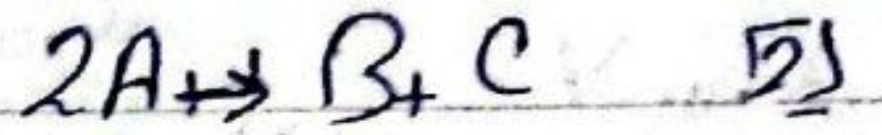


سليم محمد صبح (نوعية - غازات - سرعة التفاعل -)

Subject

ألفا (1)	بيتا (1)	غاما (1)
التأين بالكل	تغير في خواص	تغير في خواص
الليوسيل	الموجبة	الموجبة
للحقيقة	مستعينة	مستعينة

أدلة: A (10)



$$V' = \frac{1}{2} V$$

$$C' = \frac{1}{2} C \Rightarrow [A]' = 2[A]$$

$$V' = k[A]'^2 = k(2[A])^2$$

$$V' = 4V$$

(A) أو تزداد أربع مرات

(10) B

$$t = t_{\frac{1}{2}} \times n$$

$$\Rightarrow n = \frac{t}{t_{\frac{1}{2}}}$$

$$n = \frac{30}{6} = 5$$

$$1 \rightarrow \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{4} \rightarrow \frac{1}{8} \rightarrow \frac{1}{16} \rightarrow \frac{1}{32}$$

$$\frac{1}{32} \quad (1)$$

$$V_{avg}(F_2) = \frac{\Delta[F_2]}{\Delta t} \quad (5) \quad (11) \quad (a)$$

$$\frac{1}{2} \frac{\Delta[HF]}{\Delta t} = \frac{\Delta[H_2]}{\Delta t} \quad (b) \quad (5)$$

$$\frac{1}{2} V_{avg}(HF) = V_{avg}(H_2)$$

ألفا (2)	بيتا (2)	غاما (2)
مساوي الأربعة	مساوي	ليس لها
أصناف كلة	كلة	كلة
الهيدروجين	الهيدروجين	الهيدروجين

ألفا (1)	بيتا (1)	غاما (1)
تأين الغازات	أقل قدرة على	أقل قدرة على
تكون خلاصها	تأين الغازات	تأين الغازات
مئة ألفا	مئة ألفا	مئة ألفا

$$V = k[C_2]^3 \quad (3) \quad (a)$$

السرعة التفاعل = 3 (2)

(ط) زيادة تركيز C (5)

في تحويل كمية الكاتيونات إلى جسيمات

أو زيادة درجة الحرارة

أو إضافة حفاز

(14) (a) بزيادة عدد الجسيمات الفعالة

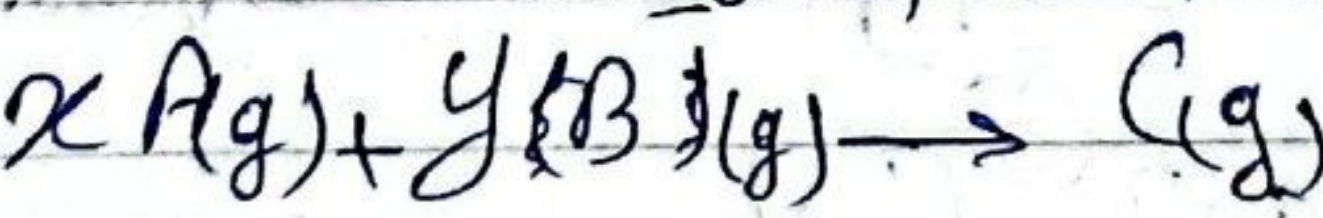
(ط) لأن عدد الروابط بين البروتين أقل عدد الروابط بين الجزيئات لذلك تزداد سرعة

$$P_t = P_1 + P_2 + P_3 \quad (2)$$

$$\frac{n_1 R.T}{V} + \frac{n_2 R.T}{V} + \frac{n_3 R.T}{V} = (n_1 + n_2 + n_3) \frac{R.T}{V}$$

$$\Rightarrow P_t = n_t \frac{R.T}{V} \quad (2)$$

ناتج المسألة 8، 8، 1، 1



$$V = k[A]^x [B]^y \quad (2)$$

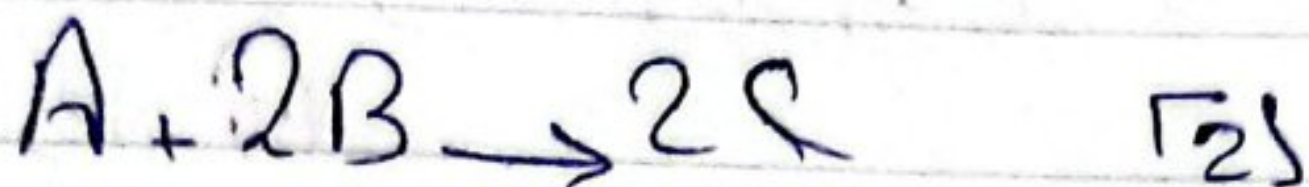
$$[B]_0 = \frac{C_2 \cdot V_2}{V} = \frac{0.2 \times 200}{400}$$

$$= 0.1 \text{ mol.l}^{-1}$$

$$V_0 = k[A]_0[B]_0^2 \quad (5)$$

$$2 = 10^{-3} (5 \times 10^{-2}) (10^{-1})^2$$

$$1 = 5 \times 10^{-6} \text{ mol.l}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$$



$$\begin{array}{ccc} 0.05 & 0.1 & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} -x & -2x & 2x \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 0.05-x & 0.1-2x & 2x \end{array}$$

في وقت 40 ثا

$$x = \frac{0.05 \times 40}{100} = \frac{2}{100}$$

$$[C] = 2x = 0.02 \text{ mol.l}^{-1} \quad (2)$$

$$[C] = 2x = 0.02 \text{ mol.l}^{-1} \quad (2)$$

$$2x = 0.02 \Rightarrow x = 0.01 \text{ mol.l}^{-1} \quad (3)$$

$$[A] = 0.05 - 0.01 = 0.04 \text{ mol.l}^{-1} \quad (1)$$

$$[B] = 0.1 - 2(0.01) = 0.08 \text{ mol.l}^{-1} \quad (1)$$

$$V = k[A][B]^2$$

$$= 10^{-3} (4 \times 10^{-2}) (8 \times 10^{-2})^2$$

$$= 256 \times 10^{-8} \text{ mol.l}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} \quad (3)$$

$$V_0/k \neq 0 \quad (4) \text{ عند توقف التفاعل}$$

$$[A]_0 = \frac{C_1 \cdot V_1}{V} = \frac{0.1 \times 200}{400}$$

$$= 0.05 \text{ mol.l}^{-1}$$

نفس نتائج التجربة الأولى:

$$2 \times 10^{-3} = k(0.1)^2 \quad (1)$$

نفس نتائج التجربة الثانية:

$$8 \times 10^{-3} = k(0.2)^2 (0.1)^2 \quad (2)$$

نفس نتائج التجربة الثالثة:

$$8 \times 10^{-3} = k(0.2)^2 (0.2)^2 \quad (3)$$

نقسم معادلة السرعة (2) على (1)

$$4 = \left(\frac{0.2}{0.1} \right)^2 \Rightarrow 4 = 2^x$$

$$\Rightarrow x = 2 \quad (1)$$

نقسم معادلة السرعة (3) على (2)

$$1 = \left(\frac{0.2}{0.1} \right)^y \Rightarrow y = 0 \quad (1)$$

$$V = k[A]^2 \quad (2)$$

(1) درجة التفاعل = 2

$$V = k[A]^2 \quad (5) \quad (2)$$

نفس نتائج التجربة الأولى:

$$2 \times 10^{-3} = k(0.1)^2$$

$$k = \frac{2 \times 10^{-3}}{(0.1)^2} = 0.2 \quad (2)$$

$$V = k[A]^2 \quad (5) \quad (3)$$

$$= 2 \times 10^{-3} (0.3)^2$$

$$= 2 \times 10^{-3} \times 9 \times 10^{-2} = 18 \times 10^{-5} \text{ mol.l}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$= 1.8 \times 10^{-4} \text{ mol.l}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} \quad (1)$$

الملاحظة العامة: حسب الترتيب الجزيئي

$$[A]_0 = \frac{C_1 \cdot V_1}{V} = \frac{0.1 \times 200}{400}$$

$$= 0.05 \text{ mol.l}^{-1}$$

التاريخ :

الموضوع :

$$[B] = \frac{0.6}{2} = 0.3 \text{ mol.l}^{-1}$$

(5)

(3)

$$[A] = 0 \Rightarrow 0.05 - x = 0$$

$$\Rightarrow x = 0.05 \text{ mol.l}^{-1}$$

$$0.6 - 3x = 0.3 \Rightarrow 3x = 0.3$$

(1)

$$x = 0.1 \text{ mol.l}^{-1}$$

$$[B] = 0.1 - 2x = 0.1 - 2(0.05)$$

(2)

$$= 0.1 - 0.1 = 0 \text{ mol.l}^{-1}$$

$$[C] = 2x = 2(0.1) = 0.2 \text{ mol.l}^{-1}$$

(2)

$$V = k[A][B]^3$$

(مطلوب)

$$\frac{\Delta[A]}{\Delta t} = -\frac{1}{2} \frac{\Delta[B]}{\Delta t} = -\frac{1}{2} \frac{\Delta[C]}{\Delta t}$$

(5)

$$k = \frac{V}{[A][B]^3} = \frac{1/32 \times 10^{-5}}{(4 \times 10^{-1})(6 \times 10^{-1})^3}$$

(3)

$$\frac{1}{2} V_{avg}(A) = -\frac{1}{2} V_{avg}(B) = -\frac{1}{2} V_{avg}(C)$$

$$= \frac{432 \times 10^{-5}}{864 \times 10^{-4} \times 20} = \frac{1}{20} = 0.05$$

(2)

$$V_{avg}(B) = \frac{\Delta[B]}{\Delta t}$$

(3)

(5)

$$\frac{[B]_2 - [B]_1}{t_2 - t_1} = \frac{0.24 - 0.36}{2 - 0}$$

(2)

$$= -\left(\frac{0.12}{2}\right) = -0.06 \text{ mol.l}^{-1}\text{s}^{-1}$$

(3)

$$\frac{1}{2} V_{avg}(B) = -\frac{1}{2} V_{avg}(C)$$

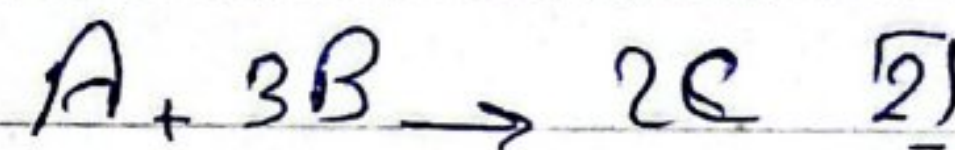
(2)

$$\frac{1}{2} (0.06) = -\frac{1}{2} V_{avg}(C)$$

(2)

$$\Rightarrow V_{avg}(C) = 0.06 \text{ mol.l}^{-1}\text{s}^{-1}$$

(2)



(2)

0.4	0.6	0
-x	-3x	2x
0.4-x	0.6-3x	2x

(3)

$$x = 0.1 \text{ mol.l}^{-1}$$

(2)

$$[A]' = 0.4 - x = 0.4 - 0.1 = 0.3$$

(1)

mol.l⁻¹

$$[B]' = 0.6 - 3x = 0.6 - 0.3 = 0.3$$

(1)

mol.l⁻¹

$$V = k[A]'[B]'^3$$

$$= 8 \times 10^{-2} (3 \times 10^{-1}) (3 \times 10^{-1})^3$$

(2)

$$15 \times 10^{-3} \times 9 \times 10^{-3} = 135 \times 10^{-6} \text{ mol.l}^{-1}\text{s}^{-1}$$

(2)

