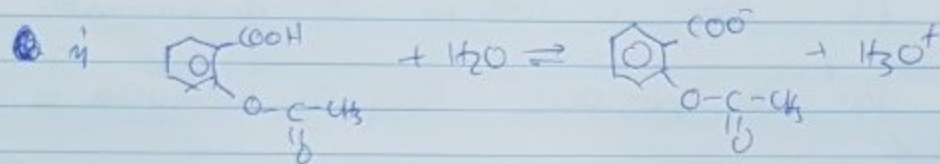
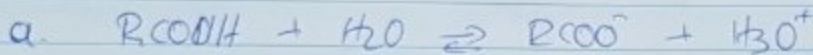


ΘΕΜΑ.

A₁. β A₂. γ A₃. α A₄. γ A₅. β

ΘΕΜΑ Β

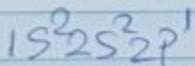


β) Στο γραμμάτι το $\text{pH} = 1,5$ (όξινο περιβάλλον) είναι
το αμινο ένζυμο το περιβάλλον είναι βασικό.

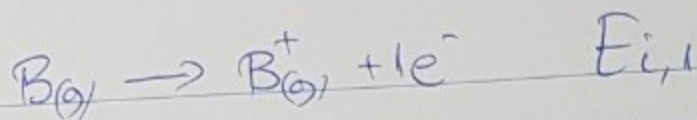
Επομένως θα απελευθερώσει πιο αποτελεσματικά το
~~αμινο ένζυμο~~ γραμμάτι λόγω επίδρασης των ιόντων
οπότε η 16oe μετατονίζεται περίπου

B₂ α. ^{10}B : Συμμετάλλει με άξονα μαθητευόμενης

Σχηματίζει η δομή του άξονα του διπλοσπινδύλου κατά
βάση είναι:

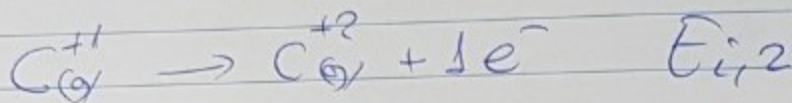


η επίδραση των ιόντων για το s^2 είναι



Όμοια η δομή του C είναι: $1s^2 2s^2 2p^2$

η εξίσωση 2^{ου} ιονισμού είναι:



β. Ζωτικό (i)

Στον 1^ο ιονισμό του B απομακρύνεται 1e στο $2p^1$

τροχιακό

Όμοια στον C στον 2^ο ιονισμό θα απομακρυνθεί

1e στο $2p^1$ ατ. τροχιακό, Άρα τα ενδιαφέροντα e είναι ίδια.

Οπότε: 1. Η ατομική ενέργεια του $\text{C}_{(g)}^+$ είναι μικρότερη από του B λόγω ισχυρότερων ελκυστικών δυνάμεων

2. Ο ηβερνός του C^+ έχει μεγαλύτερο φορτίο από τον ηβερνός του B

B3 Η μακροζωή γ διεύθυνση στα μεταβολή 2.

Από το διαφ. προκύπτει ότι η διεύθυνση
 που φέρνεται και στα 2 ηφιστάσεις.

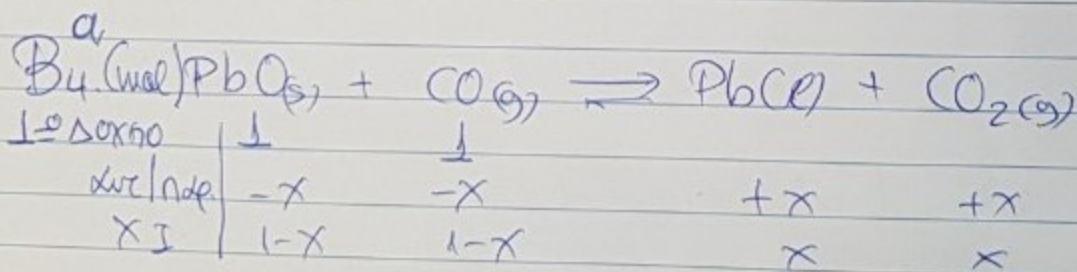
Γιατί ο όγκος του ευθυόμενου οξυγόνου σταθερο-
 ποιείται:

Με την προσθήκη δ/τος H_2O_2 0,1M έχουμε

αύξηση της ποσότητας του H_2O_2 σε ml, και
 μείωση της συγκέντρωσής του.

Αρα αυξάνεται η ποσότητα του ευθυόμενου O_2
 και ταυτόχρονα μειώνεται η ταχύτητα διεύθυν-
 σής μείωσης • η συγκέντρωση αυξάνεται

Αρα αναρτίζεται με καλύτερο διάγραμμα για να
 φανεί η διεύθυνση

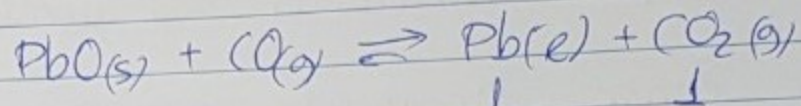


Από την έκφραση της K_c στην xI. έχουμε:

$$K_c = \frac{[CO_2]}{[CO]} = \frac{x}{\frac{1-x}{V}} = \frac{x}{1-x}$$

τα γραφά να υπα-
 δει λαμβάνονται
 υποψη γιατί έχουν
 $c = 5 \text{ mol}$

2ο Δοχείο:



αρχικά				
αύξ/μεί	+y	+y	-y	-y
XI	y	y	1-y	1-y

$K_c = \frac{1-y}{y}$. Επειδή Δ = 0 $K_c = K_p$

φά $\frac{x}{1-x} = \frac{1-y}{y} \rightarrow xy = (1-x)(1-y)$

~~$xy = 1 - y - x + xy$~~

$x+y = 1$ (1)

Όπου $x < 1$
και $y < 1$

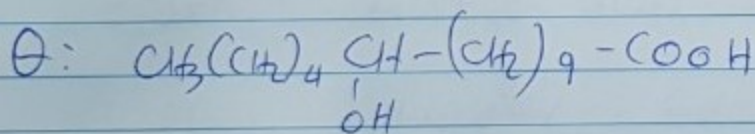
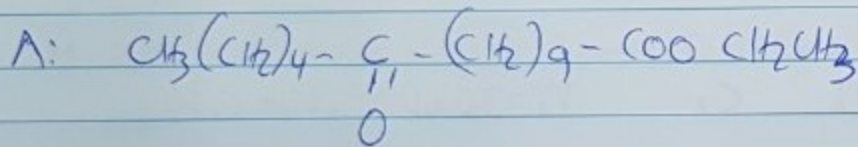
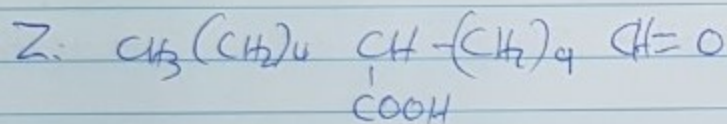
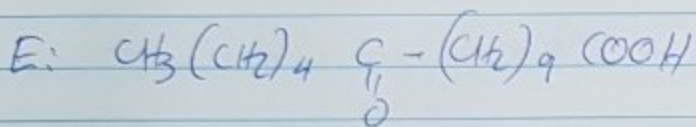
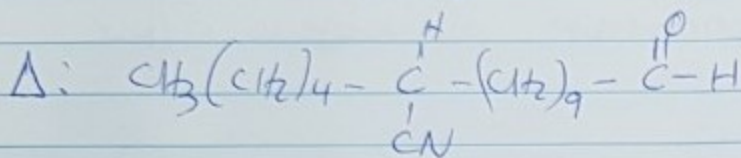
Για δοχείο 1 $n_{CO} = 1-x$
2 $n'_{CO} = y$ } δύο τω (1) έχουμε

β. Επειδή το Pb^*O είναι στερεό $n_{CO} = n'_{CO}$
 η μεταβολή των ποσότητας μεταβολή των συγκεντρώσεων του στερεού. Άρα δεν μετατοπίζεται η ΧΙ.
 Όπως το *O θα αυξηθεί με οξεία τα σύμπλα

ΘΕΝΑ Γ.

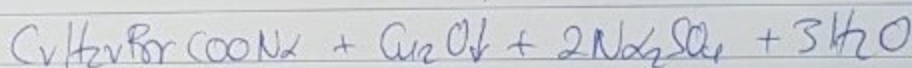
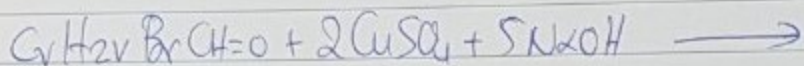
Γ₁ α. α: HBr

β: H₂O

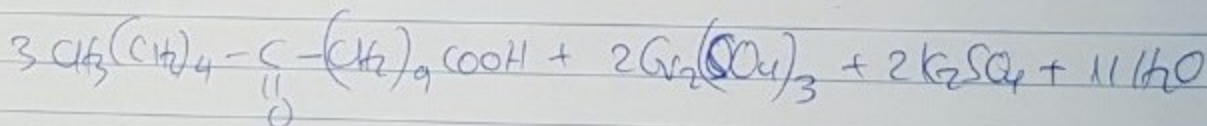
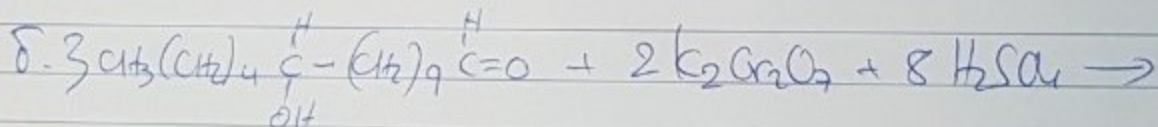


Γ. ε. Με το φερίγγιο υφεί αραφά μόνο κ
B.

Εδώ $C_n H_{2n} Br CH=O$ το ζίνος ζω B.



δ. Πέτα να χεμπικονομίζουτ' αλχοοζίνου δ/μ α
NaOH ή KOH

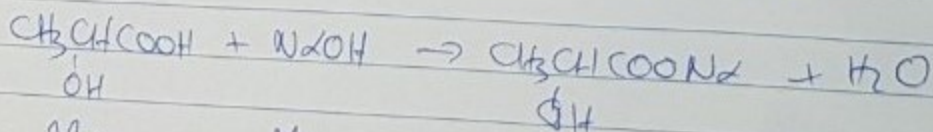


Γ. ζ. Δ. α. οφουκ Γ. Ο. C₁ V₁ = 30 ml n₁ = C₁ V₁

αφ NaOH

C₂ = 0,05 M V₂ = 20 ml n₂ = C₂ V₂

↓
V = 50 ml



n₁

n₂

-n₁

-n₁

+n₁

Γ. ζ.

-

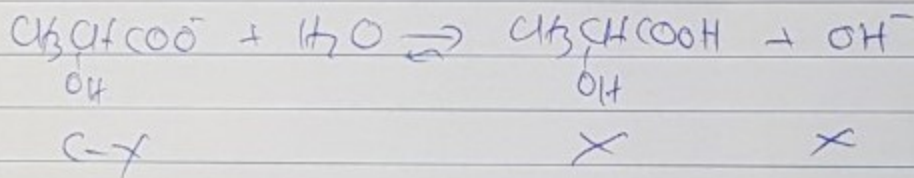
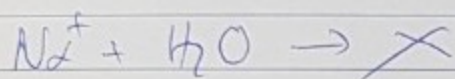
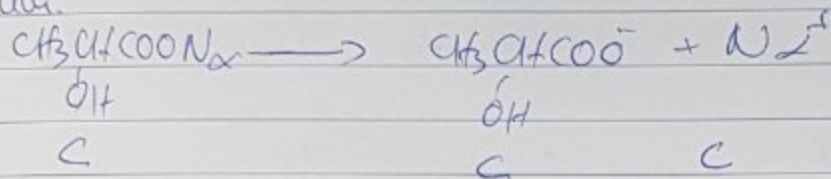
-

-n₁

$$620 \text{ I-2} \quad n_1 = n_2 \rightarrow C_1 = \frac{1}{30} \text{ M.}$$

200 I-2 το δ/μα απίεξς $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COONa}$ με $C = 0,02 \text{ M}$

διδραση



$$K_b = \frac{K_w}{K_a} = \frac{1}{2} \cdot 10^{-10}$$

Απο νόμο δ'Αρηνίου Ostwald για ασθενή βάση ex

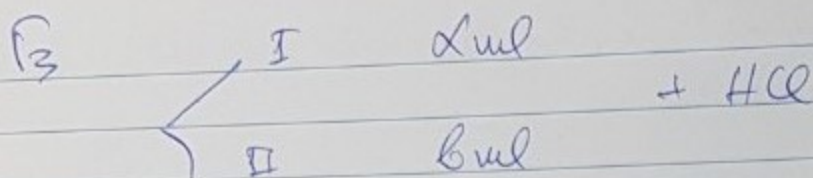
$$K_b = \frac{x^2}{C} \rightarrow x = 10^{-6} \quad \text{pOH} = 6 \quad \text{και} \quad \text{pH} = 8$$

$$\text{I}_2 \text{ B. για } \Delta_1 \quad n_1 = C_1 V_1 = \frac{1}{30} \cdot 30 \cdot 10^{-3} \text{ mol} = 10^{-3} \text{ mol}$$

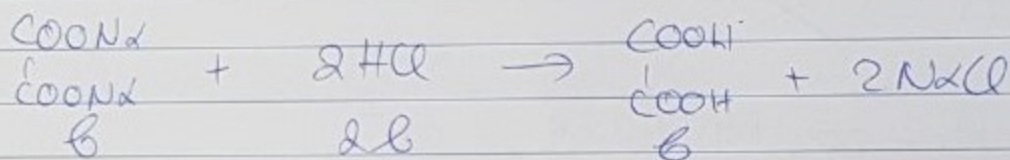
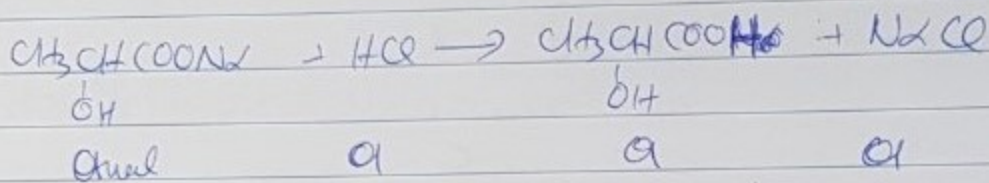
$$M_{r, \text{I}_2} = 90 \quad \text{και} \quad m = n \cdot M_r = 0,09 \text{ g.}$$

$$\text{και} \quad 6 \text{ g σε } 100 \text{ g διαλ} \quad \text{υπ.} \quad 0,09 \text{ g σε } x;$$

$$x = 0,9 \% \frac{w}{w}$$

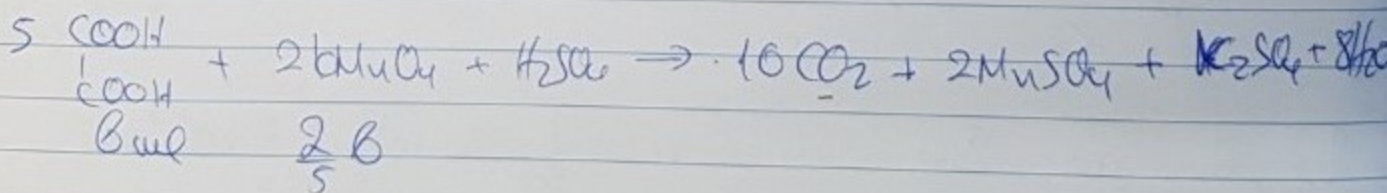
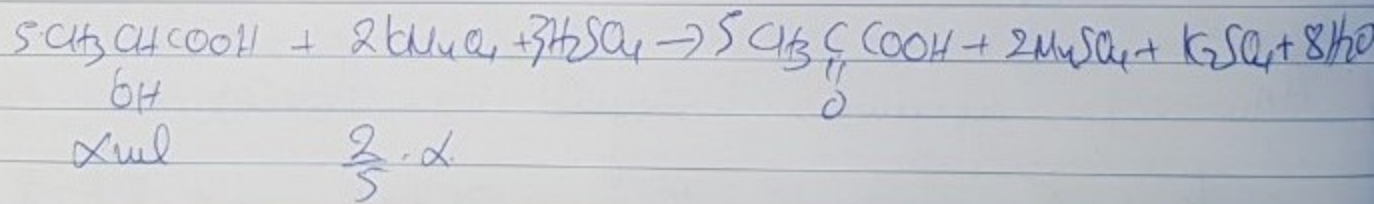


$$\text{Jumlah HCl} : n = c \cdot v = 0,5 \text{ ml}$$



$$\alpha + 2\beta = 0,5 \quad (1)$$

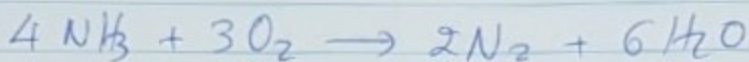
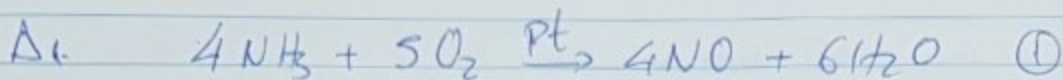
$$\text{Jumlah } \text{KMnO}_4 \quad n = 0,12 \text{ mol}$$



$$\text{Jumlah } \text{KMnO}_4 : \frac{2\alpha}{5} + \frac{2\beta}{5} = 0,12 \rightarrow \alpha + \beta = 0,3$$

$$\alpha = 0,1 \text{ ml} \quad \beta = 0,2 \text{ ml}$$

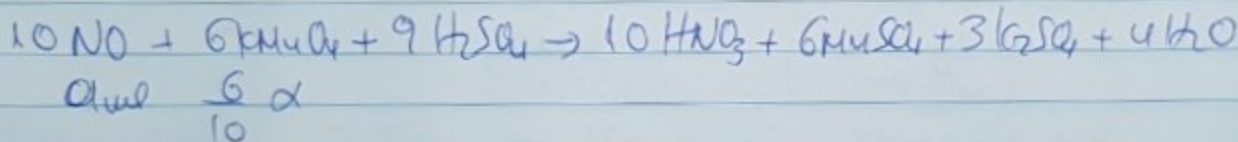
ΘΕΜΑ Δ



NH_3 : αναγωγική οξείδωση ανά το N οξείδωσης

O_2 : οξείδωση οξείδωση ή το O αναγωγική

Εδώ "n" n δείχνει ποσοστά NH_3
 Δ_2 224ℓ $\begin{cases} \text{NO} \quad \alpha \text{ ml} \\ \text{N}_2 \quad \beta \text{ ml} \end{cases} \quad \alpha + \beta = 1 \quad (2)$



δύο KNO_3 $n = c \cdot V = 0,54 \text{ ml}$

$$\text{ομοίω} \quad \frac{6}{10} \alpha = 0,54 \rightarrow 6\alpha = 5,4 \rightarrow \alpha = 0,9 \quad \beta = 0,1$$

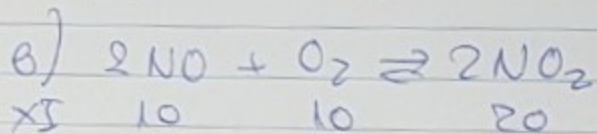
δύο δύο (1) $n_{\text{NH}_3} = 0,9 \text{ ml}$

(2) $n_{\text{NH}_3} = 0,2 \text{ ml}$ δύο συνολικά $n_{\text{NH}_3} = 1,1 \text{ ml}$

ομοίω ποσοστό NO : $\frac{9}{11}$

Δ3 α) Η οξείδωση του NO είναι εξωθερμή ($\Delta H < 0$)

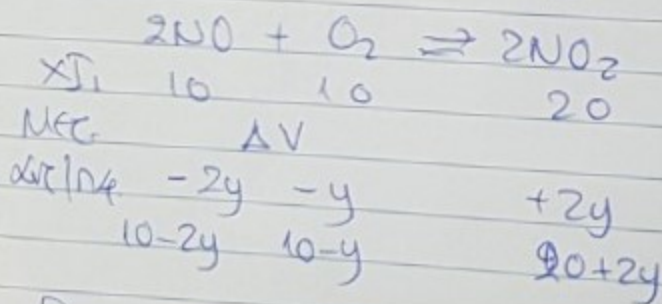
Επομένως εννοείται ότι η χημική ισορροπία θα μετατοπιστεί προς τα δεξιά σύμφωνα με την αρχή Le Chatelier



όσο K_c είναι X I είναι

$$K_c = \frac{\left(\frac{20}{10}\right)^2}{\left(\frac{10}{10}\right)^2 \cdot \left(\frac{10}{10}\right)} \rightarrow K_c = 4$$

δ) X I₁: $n_{\text{NO}_2} = 20 \text{ mol}$
X I₂: $n_{\text{NO}_2} = 20 + \frac{25 \cdot 20}{100} = 25 \text{ mol}$



Σ αναρτή $20 + 2y = 25 \rightarrow y = 2,5$

όσο $n_{\text{NO}} = 5 \text{ mol}$
 $n_{\text{O}_2} = 7,5 \text{ mol}$
 $n_{\text{NO}_2} = 25 \text{ mol}$

Επομένως ομοίως $K_c = 4 \rightarrow V' = 1,2 \text{ L}$ δεξ

$$\Delta V = 8,8 \text{ L}$$

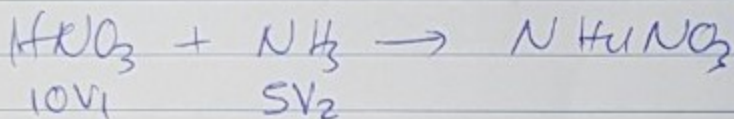
Δ4. Η αντίδραση ευνοείται σε υψηλή πίεση και χαμηλό θερμοκρασία με την Le Chatelier με χαμηλότερη μετατροπή προς δεξιά όπου παράγονται 2 μόρια από 3 μόρια αερίων. Οπότε ευνοείται η παραγωγή ΗΝ

Δ5

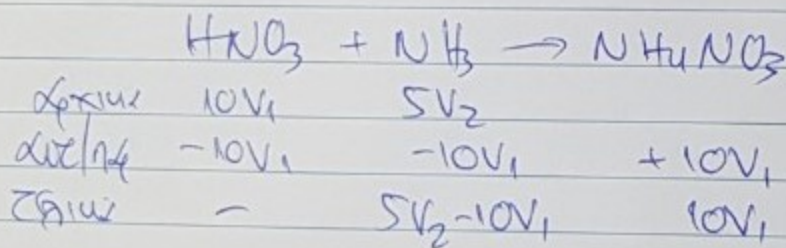
$$n_{\text{HNO}_3} = 10V_1 \text{ (mol)}$$

$$n_{\text{NH}_3} = 5V_2 \text{ (mol)}$$

η αντίδραση εξοξυδαίνεται είναι



Εάν NH_3 βε αναβόνα



το τελικό δ/κα αναβόνα NH_3 $C_B = \frac{5V_2 - 10V_1}{V_0} \text{ (M)}$

NH_4NO_3 $C_G = \frac{10V_1}{V_0} \text{ (M)}$

το δ/κα είναι αναβόνα από

$$[OH] = K_b \cdot \frac{C_B}{C_G} \rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{50}{101}$$