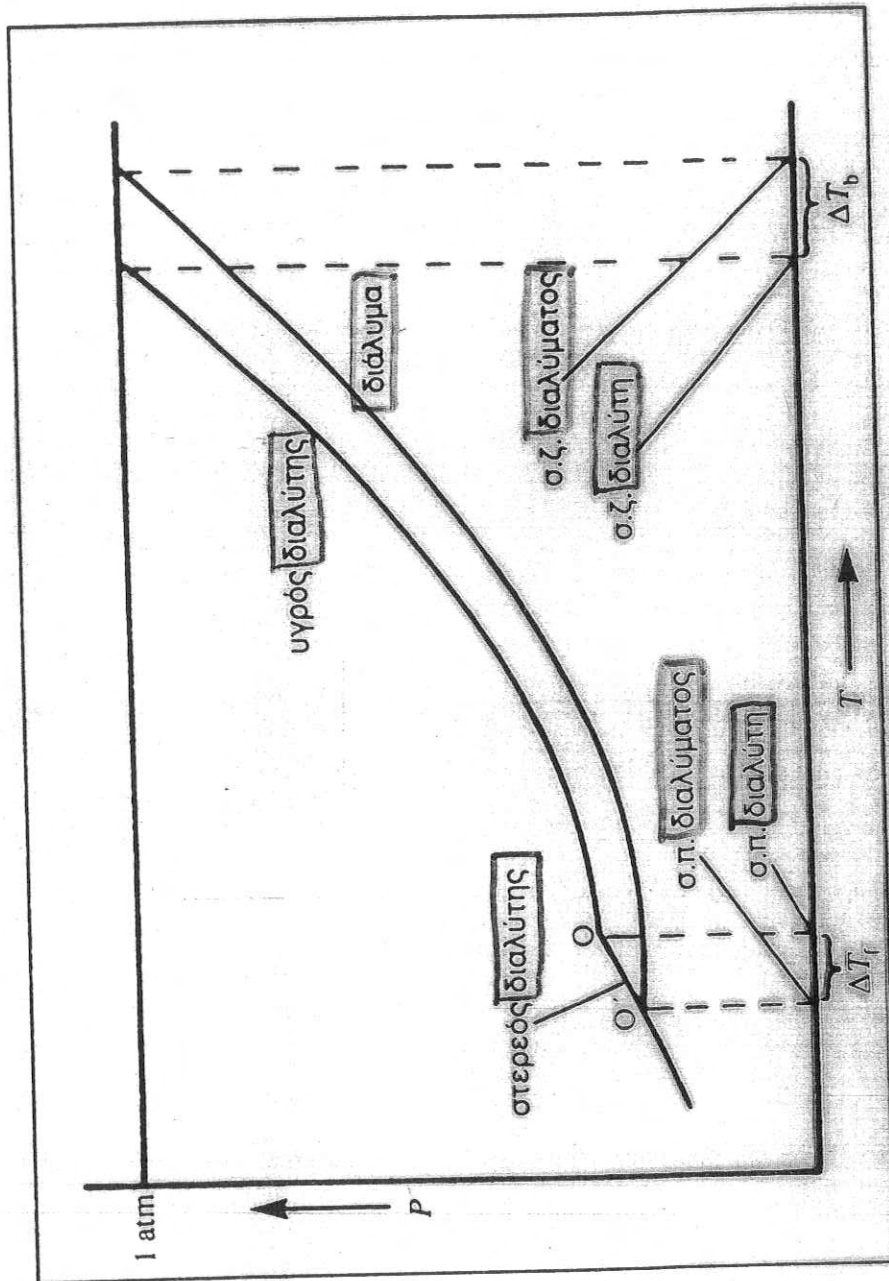


Καμπύλες ολικής και μερικής πίεσης για διάλυμα δύο συστατικών που δείχνει
 (a) θετική και (b) αρνητική απόκλιση από το νόμο του Raoult.



$$\Delta T_b = K_b \cdot m$$

$$\Delta T_f = K_f \cdot m$$

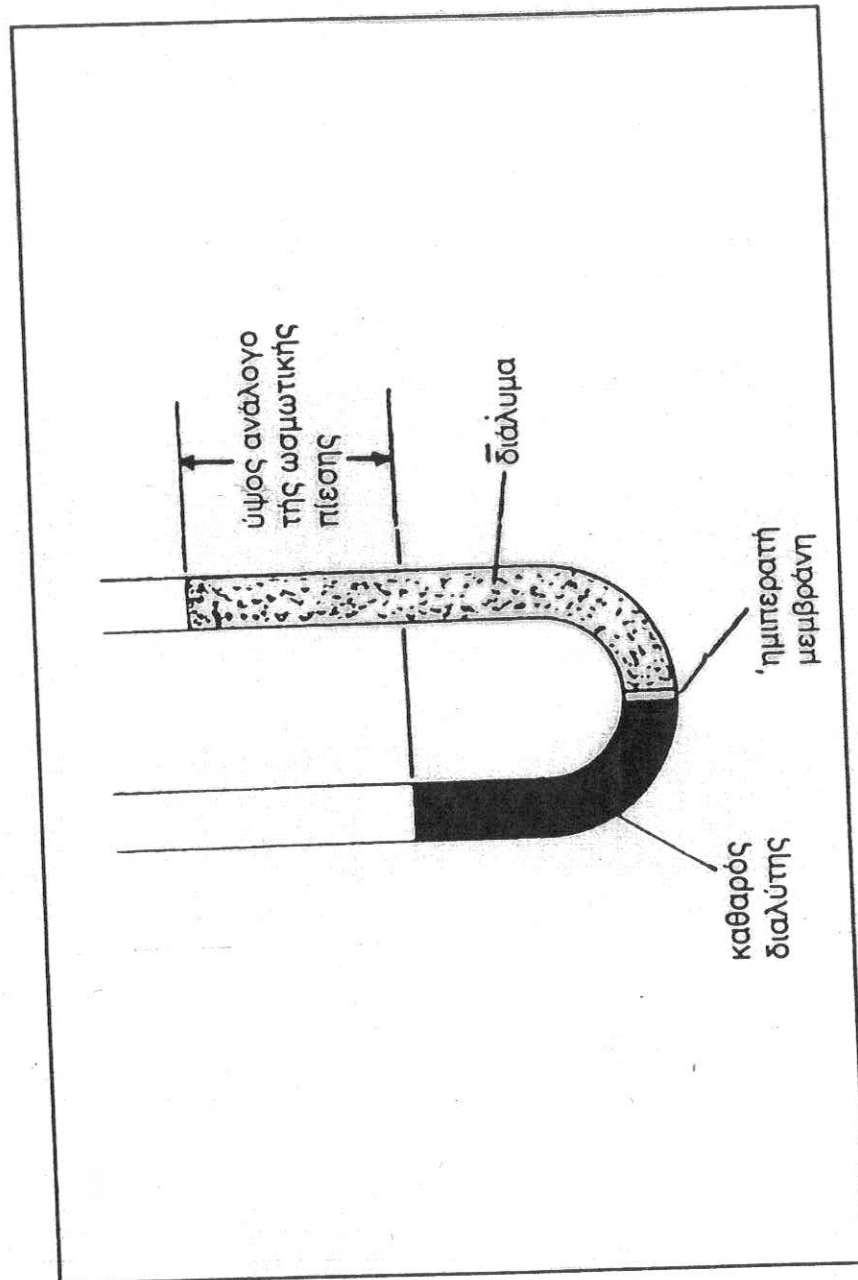
Καμπύλες τάσεως ατμών ενός καθαρού [διαλύτη] και ενός [διαλύματος] μη

πηκτικής ουσίας.

$$\pi V = nRT$$

↳ ώσμωτική πίεση

Νόμος Van't Hoff



Πείραμα που δείχνει το φαινόμενο της ωσμώσεως.

Διαλύματα στα οποία η διαλυμένη ουσία
διίσταται κατά ένα ποσοστό βιτόντα
στομάχονται ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα

① Αύξηση των αριθμών των σωματιδίων

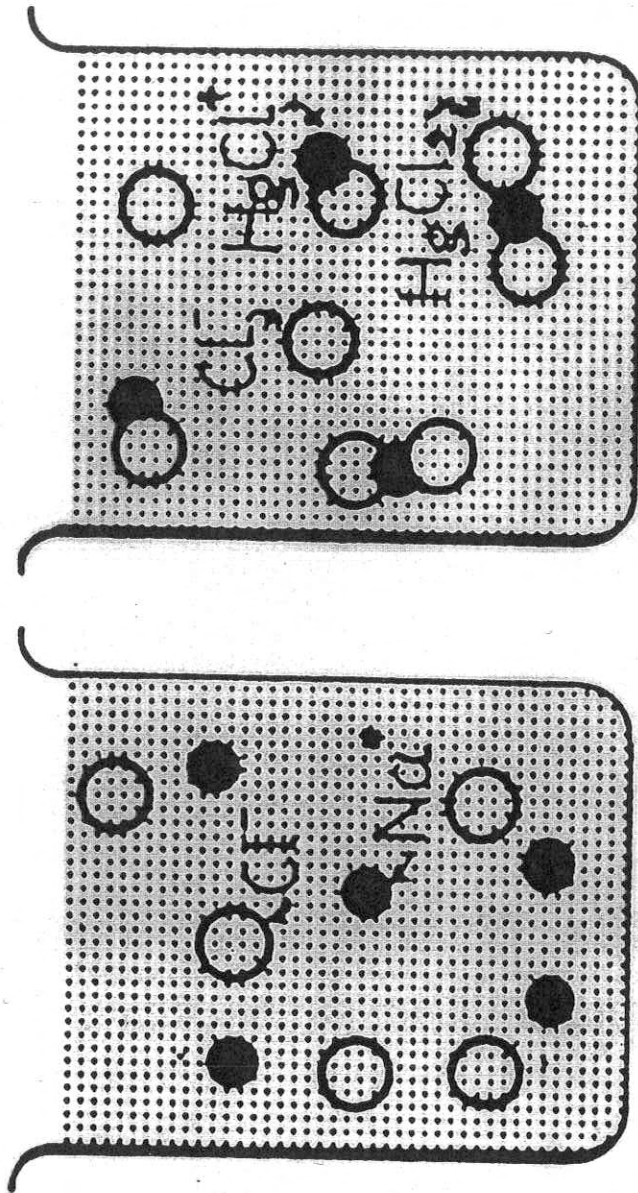
⇒ επηρεάζονται οι οσμωτική ιδιότητα
των διαλυμάτων

$$\Delta T_n = i K_n \cdot m \quad \Delta T_f = i K_f \cdot m \quad \Pi = i c R T$$

i = συντελεστή Van't Hoff ($i > 1$)

② Διμιορξία ιόντων

⇒ επηρεάζονται οι κλιμακική ιδιότητα
(κλιμακική αμωμοζηση).



Σχηματική παράσταση πλήρους και μερικής διαστάσεως.

ΘΕΩΡΙΑ DEBYE-HÜCKEL

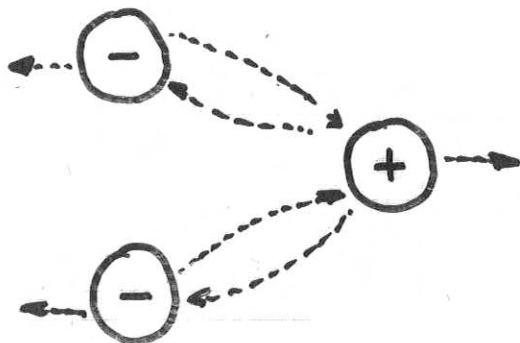
για τον ΙΟΝΙΣΜΟ Ίσχυρών Ηλεκτρολυτών.

- (1) Οι Ίσχυροι Ηλεκτρολύτες διαβιβάζονται ΠΛΗΡΩΣ
- (2) Οι μικρές αποκλίσεις που παρατηρούνται από τις τιμές των αδροιστικών ιδιοτήτων αποδίδονται σε ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ μεταξύ των Ιόντων στο διάλυμα εξ αιτίας των οποίων ΜΕΙΩΝΕΤΑΙ η ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ ΤΟΥΣ

⇒ ΜΕΙΩΣΗ αδροιστικών ιδιοτήτων

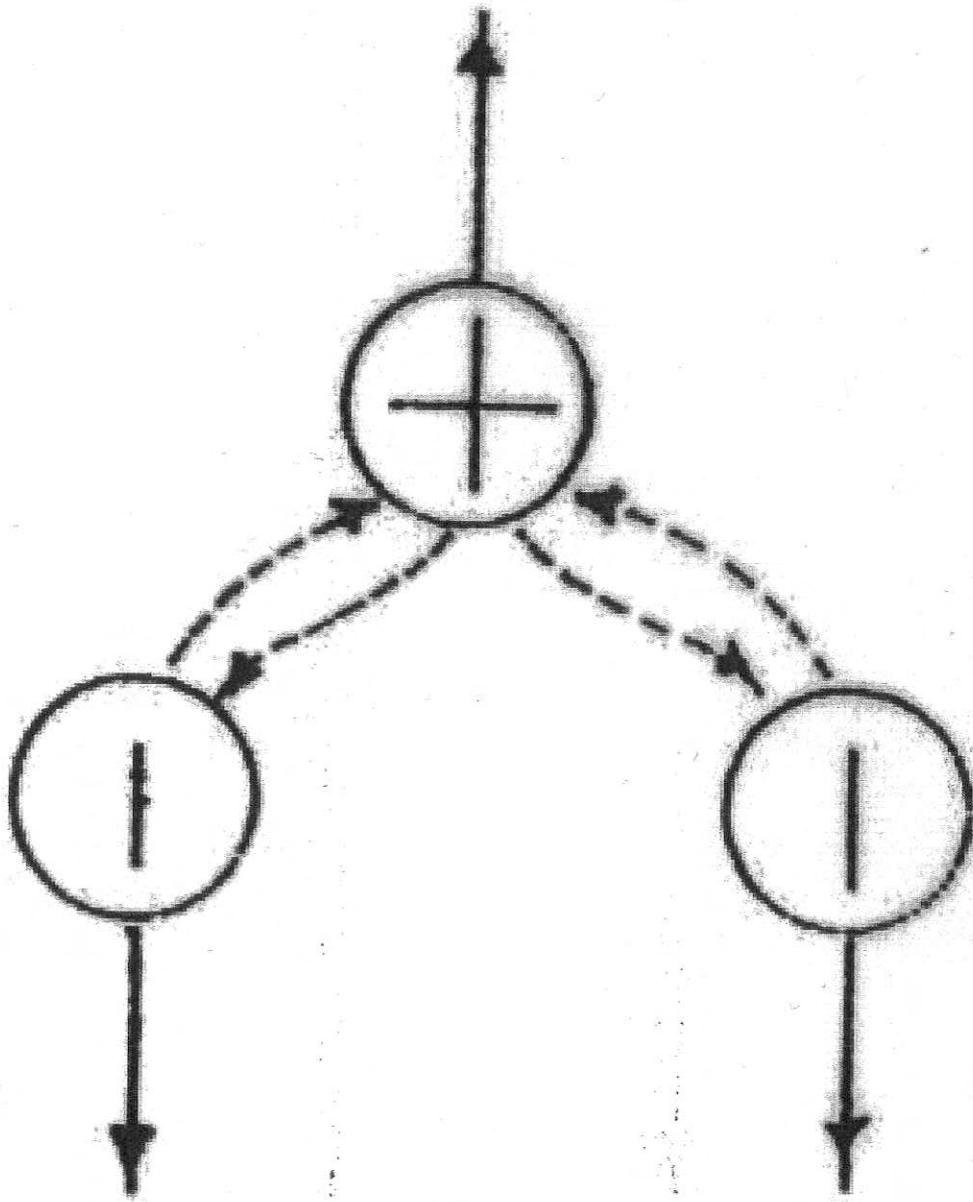
⇒ ΜΕΙΩΣΗ ισοδύναμης Αγωγιμότητας.

Οι ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ είναι πιο έντο-
νη στα ΠΥΚΝΑ Διαλύματα



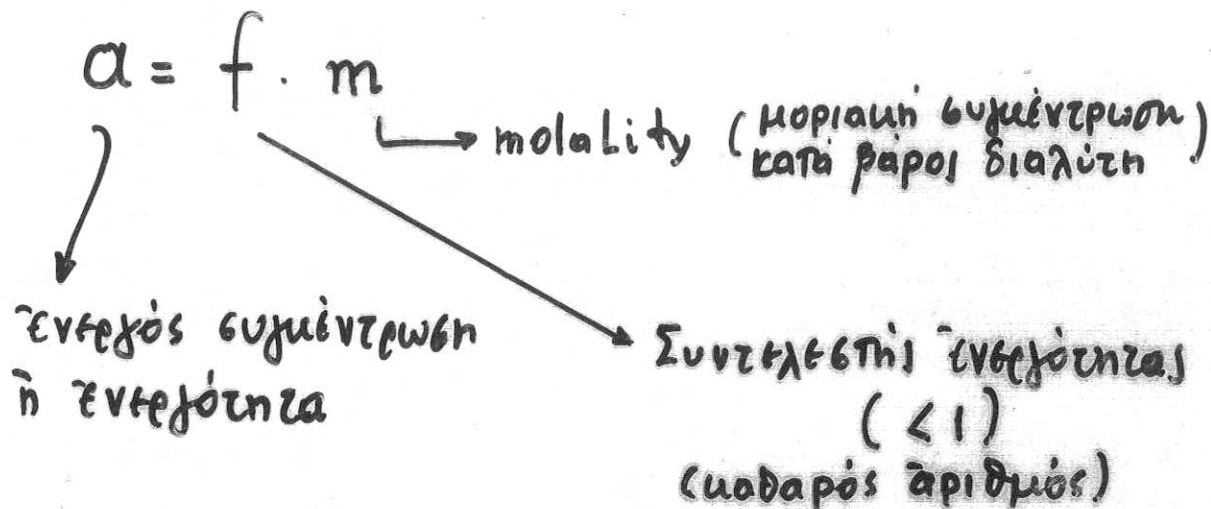
Κάθε ΙΟΝ περιβάλλεται από αντιθέτως φορτισμένων Ιόντων και δημιουργείται μετά των μορίων του διαλυτικού μέσου ΑΝΤΙΘΕΤΕΣ Φορτισμένη ΙΟΝΙΚΗ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ ⇒ ΜΕΙΩΣΗ ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ ΤΟΥΣ.

← ————— Προς θετικών πόλων



————— Προς αρνητικών πόλων →

ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ = f (Συμμεντρώσεως)



$m \rightarrow 0$ $f \rightarrow 1$ $a \rightarrow m$
(Για πολύ
δρασια Διαλύματα)

$$-\log f = A Z^2 \sqrt{\mu}$$

$A = \text{σταθερά}$
0.505 για H_2O
σε $25^\circ C$

$Z = \text{φορτίο ιόντος}$

$\mu = \text{ιοντική ισχύς διαλύματος}$

$$\mu = \frac{1}{2} (m_1 Z_1^2 + m_2 Z_2^2 + \dots)$$

$$= \frac{1}{2} \sum_i m_i Z_i^2$$

$$-\log f = \frac{A Z^2 \sqrt{\mu}}{1 + \sqrt{\mu}}$$

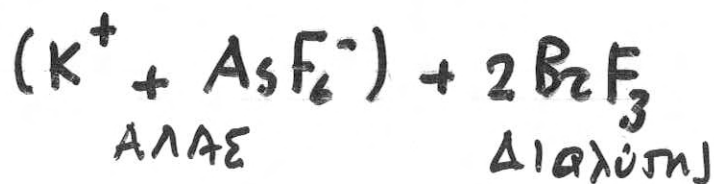
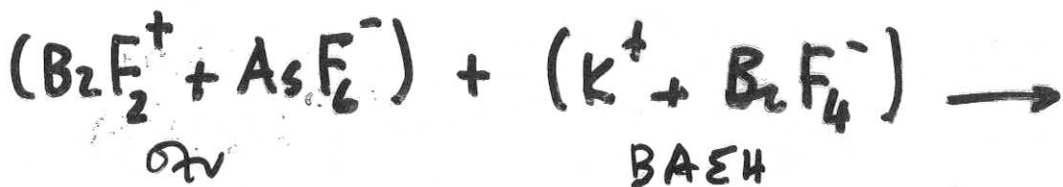
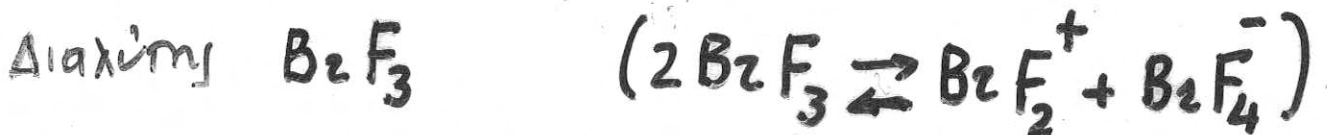
(σε σχετικώς πυκνά διαλύματα)

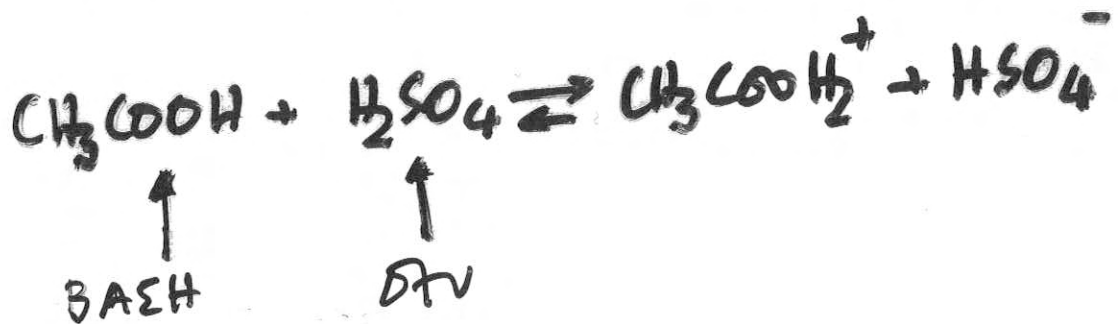
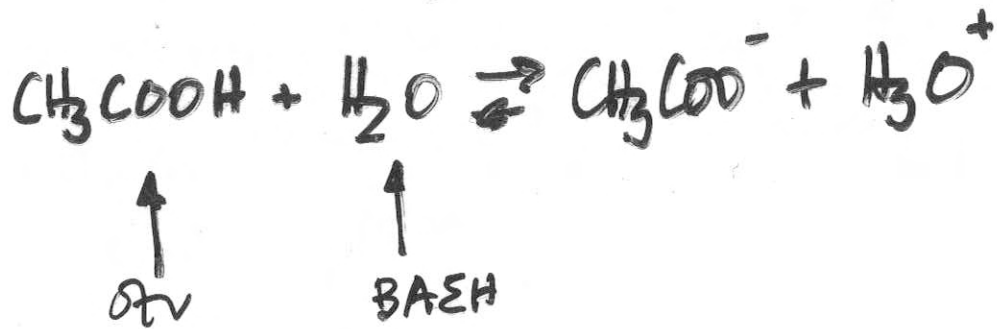
ΟΞΕΑ - ΒΑΣΕΙΣ

ΓΕ ΜΗ Ύδατικά Διαλύματα

ΟΞΗ: Κάθε ούβια που αύξάνει τη συγκέντρωση του κατιόντος του διαλύτη

ΒΑΣΗ: Κάθε ούβια που αύξάνει τη συγκέντρωση του ανιόντος του διαλύτη.





Σε υδατικό διάλυμα $\text{HNO}_3 > \text{CH}_3\text{COOH}$

Σε υδατική αμμωνία $\text{HNO}_3 \approx \text{CH}_3\text{COOH}$

\swarrow
 διαφορο-
 ποιητής.
 \nearrow
 εξισωτής