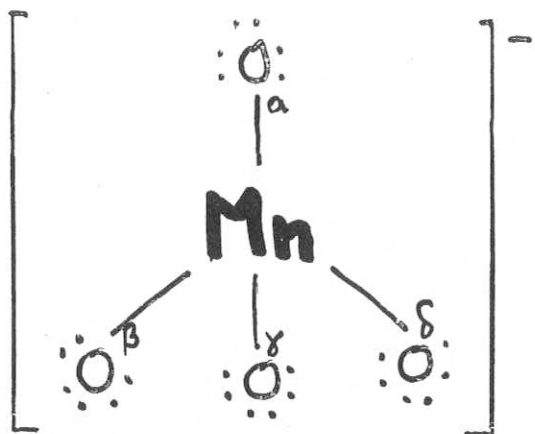


ΤΥΠΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ



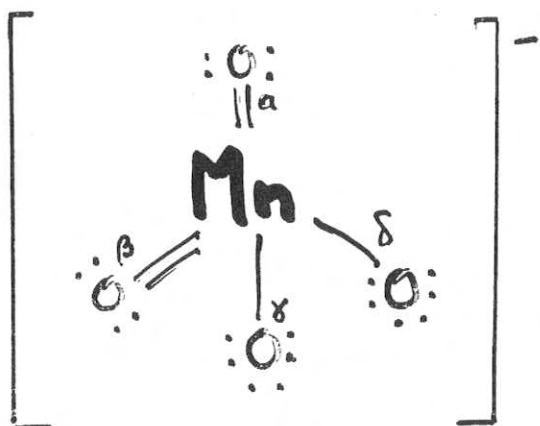
$$\text{Mn} \rightarrow 7 - 4 - \phi = +3$$

$$\text{O}_\alpha \rightarrow 6 - 1 - 6 = -1$$

$$\text{O}_\beta \rightarrow 6 - 1 - 6 = -1$$

$$\text{O}_\gamma \rightarrow 6 - 1 - 6 = -1$$

$$\text{O}_\delta \rightarrow 6 - 1 - 6 = -1$$



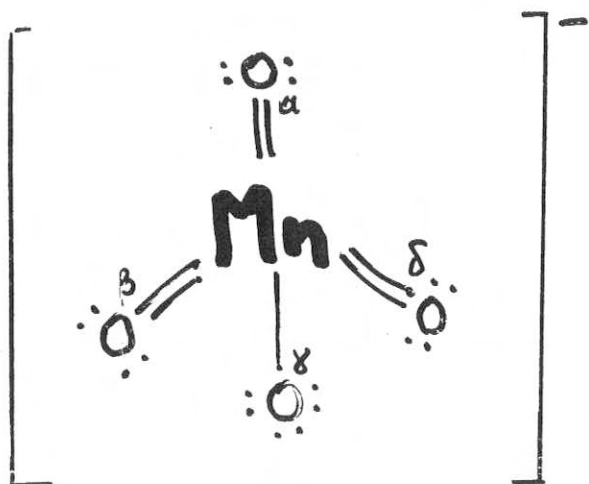
$$\text{Mn} \rightarrow 7 - 6 - \phi = +1$$

$$\text{O}_\alpha \rightarrow 6 - 2 - 4 = \phi$$

$$\text{O}_\beta \rightarrow 6 - 2 - 4 = \phi$$

$$\text{O}_\gamma \rightarrow 6 - 1 - 6 = -1$$

$$\text{O}_\delta \rightarrow 6 - 1 - 6 = -1$$



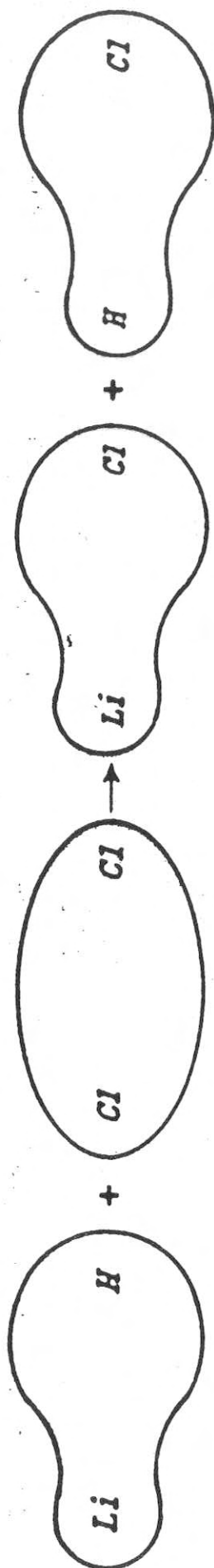
$$\text{Mn} \rightarrow 7 - 7 - \phi = \phi$$

$$\text{O}_\alpha \rightarrow 6 - 2 - 4 = \phi$$

$$\text{O}_\beta \rightarrow 6 - 2 - 4 = \phi$$

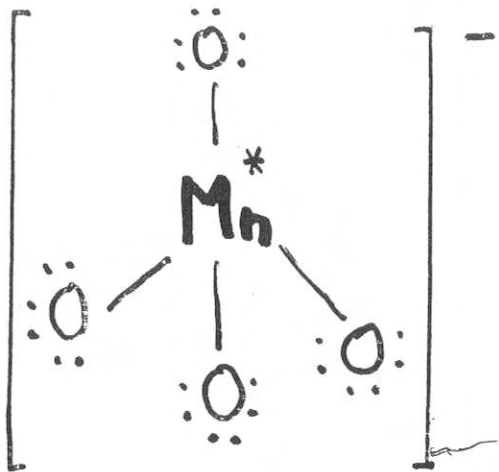
$$\text{O}_\gamma \rightarrow 6 - 1 - 6 = -1$$

$$\text{O}_\delta \rightarrow 6 - 2 - 4 = \phi$$

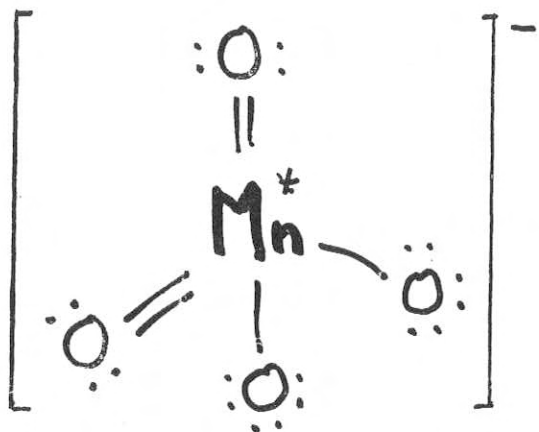


Σχηματική παράσταση της μεταβολής της σχετικής ηλεκτραρνητικότητας κατά την αντίδραση του LiH με Cl₂.

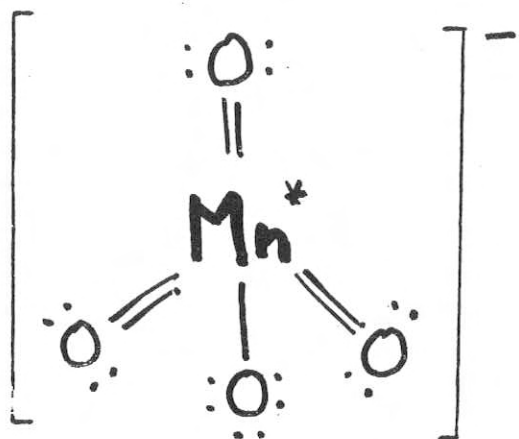
ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΞΕΙΔΩΣΗΣ



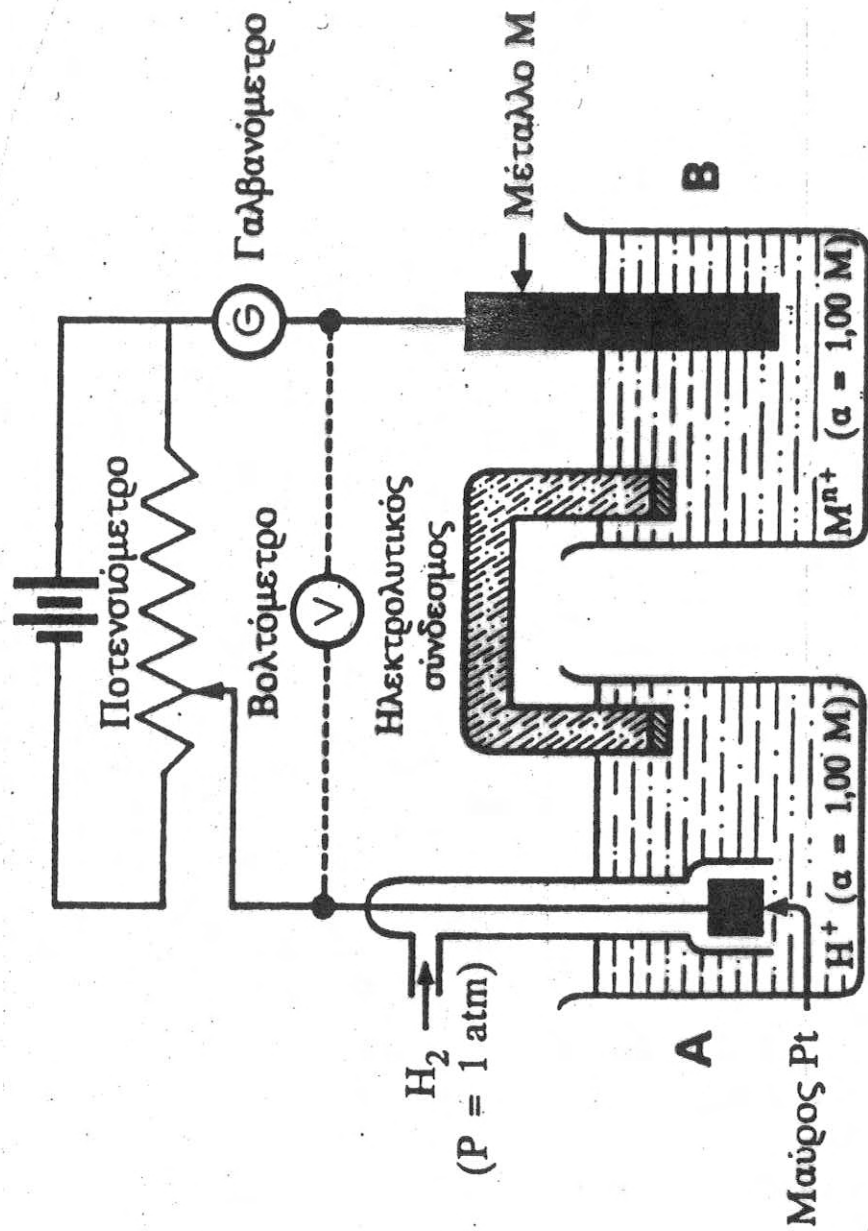
$$\text{Mn} \rightarrow 4(+1) = +4$$



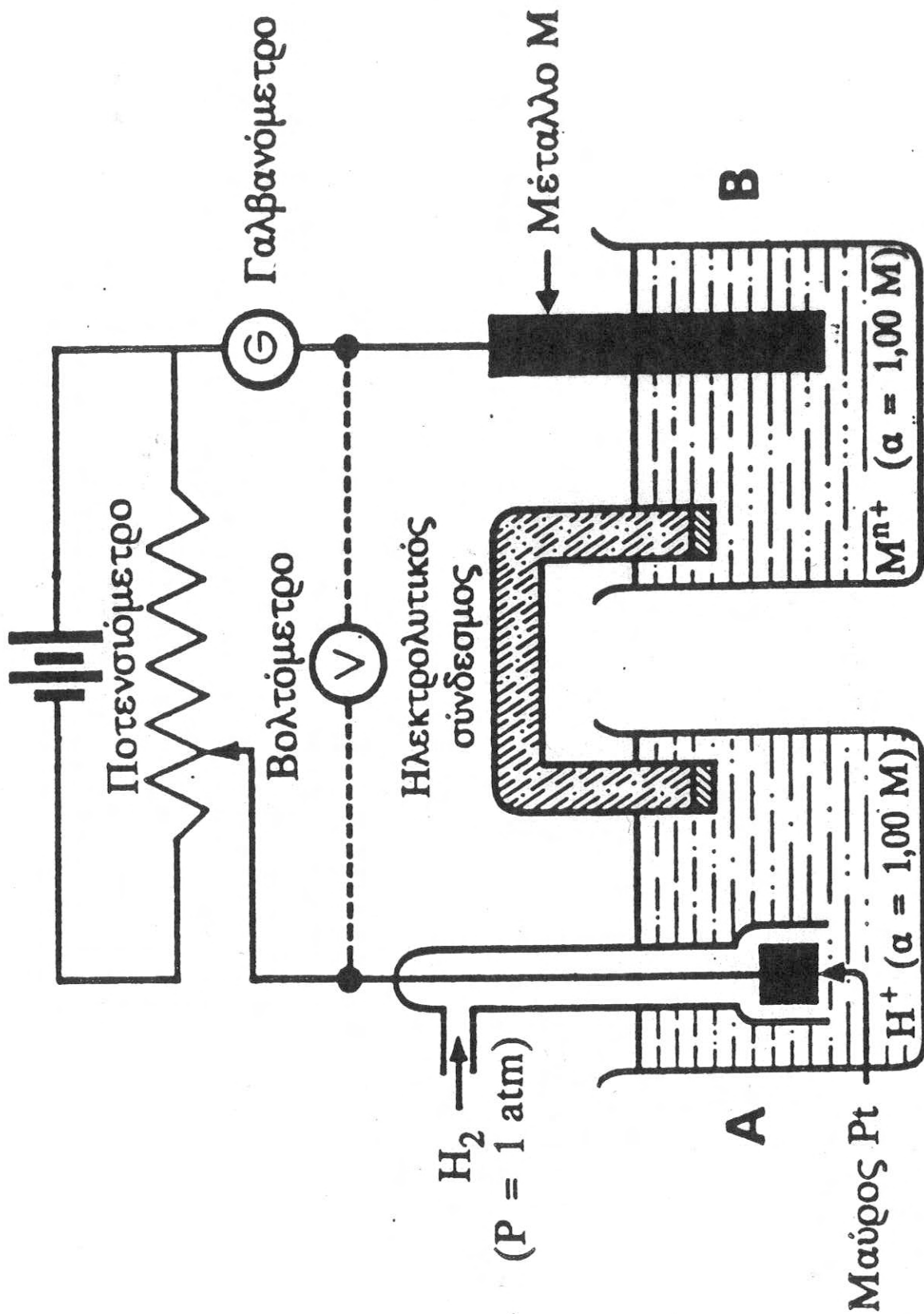
$$\text{Mn} \rightarrow 1(+2) + 1(+2) + 1(+1) + 1(+1) = +6$$



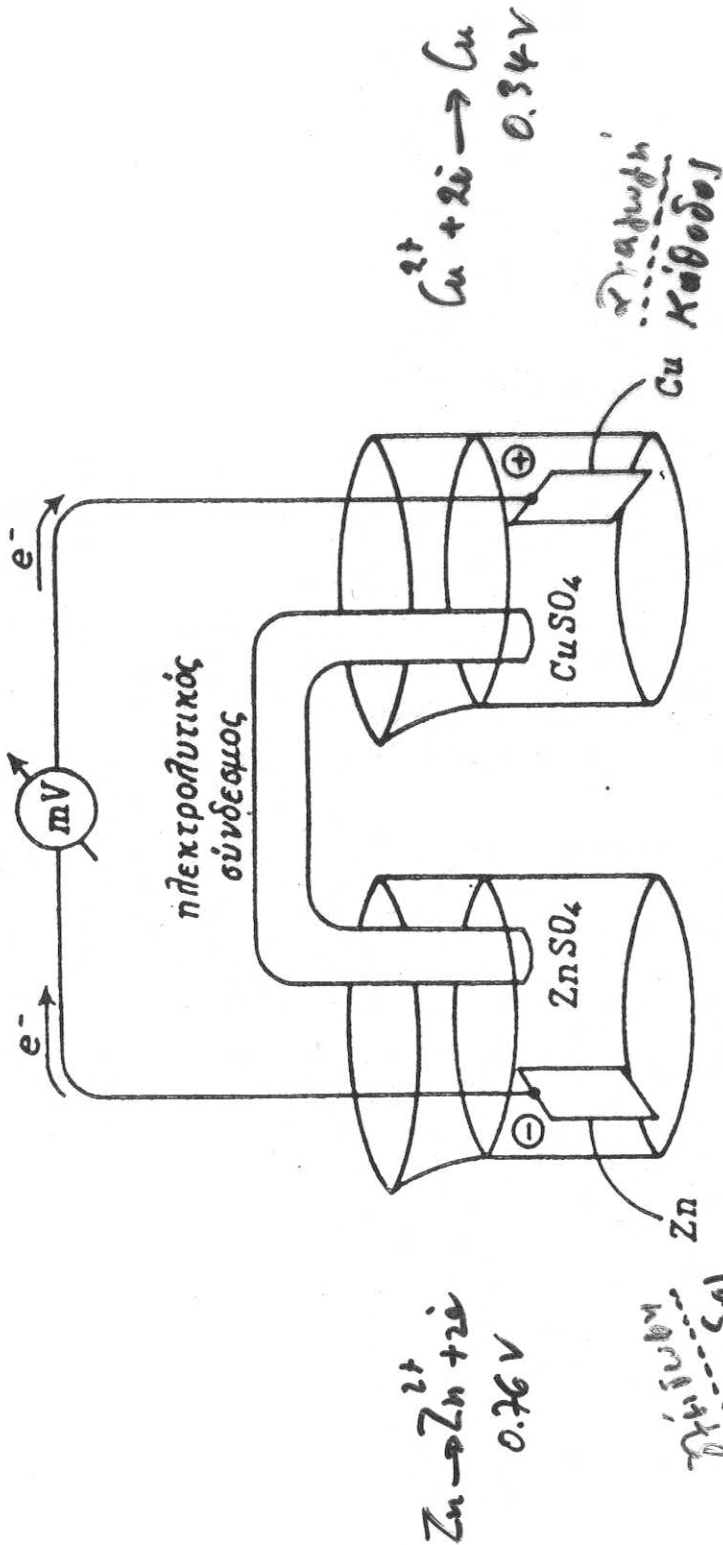
$$\text{Mn} \rightarrow 1(+2) + 1(+2) + 1(+2) + 1(+1) = +7$$



· Σχηματική παράσταση της διατάξεως που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση των δυναμικών των ηλεκτροδίων.



Σχηματική παράσταση της διατάξεως που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση των δυναμικών των ηλεκτροδίων.



Σχηματική παράσταση [γαλβανικού] στοιχείου Daniell.

Όταν η χημική ενέργεια μετατρέπεται σε ηλεκτρική, το στοιχείο ονομάζεται γαλβανικό. Όταν ηλεκτρική ενέργεια μετατρέπεται σε χημική, το στοιχείο ονομάζεται ηλεκτρολυτικό. Και στις δύο περιπτώσεις [άνοδος] είναι το ηλεκτρόδιο στην περιοχή του οποίου γίνεται [οξείδωση] και [κάθοδος] το ηλεκτρόδιο στην περιοχή του οποίου γίνεται [αναγωγή].

Κανονικά δυναμικά αναγωγής*, 25°C

Ημιαντίδραση	Ε° (Volts)
$Li^+ + e^- = Li$	-3,05
$K^+ + e^- = K$	-2,93
$Ba^{2+} + 2e^- = Ba$	-2,90
$Ca^{2+} + 2e^- = Ca$	-2,87
$Na^+ + e^- = Na$	-2,71
$Mg^{2+} + 2e^- = Mg$	-2,37
$Al^{3+} + 3e^- = Al$	-1,66
$Mn^{2+} + 2e^- = Mn$	-1,18
$Zn^{2+} + 2e^- = Zn$	-0,76
$Cr^{3+} + 3e^- = Cr$	-0,74
$Fe^{2+} + 2e^- = Fe$	-0,44
$Sn^{2+} + 2e^- = Sn$	-0,14
$Pb^{2+} + 2e^- = Pb$	-0,13
$2H^+ + 2e^- = H_2$	0,00
$S + 2H^+ + 2e^- = H_2S$	0,14
$Sn^{4+} + 2e^- = Sn^{2+}$	0,15
$Cu^{2+} + 2e^- = Cu$	0,34
$Fe(CN)_6^{3-} + e^- = Fe(CN)_6^{4-}$	0,36
$I_3 + 2e^- = 3I^-$	0,54
$O_2 + 2H^+ + 2e^- = H_2O_2$	0,68
$Fe^{3+} + e^- = Fe^{2+}$	0,77
$Br_2 + 2e^- = 2Br^-$	1,09
$O_2 + 4H^+ + 4e^- = 2H_2O$	1,23
$Cr_2O_7^{2-} + 14H^+ + 6e^- = 2Cr^{3+} + 7H_2O$	1,33
$Cl_2 + 2e^- = 2Cl^-$	1,36
$Au^{3+} + 3e^- = Au$	1,50
$MnO_4^- + 8H^+ + 5e^- = Mn^{2+} + 4H_2O$	1,51
$MnO_4^- + 4H^+ + 3e^- = MnO_2 + 2H_2O$	1,70
$H_2O_2 + 2H^+ + 2e^- = 2H_2O$	1,77
$S_2O_8^{2-} + 2e^- = 2SO_4^{2-}$	2,01
$F_2 + 2e^- = 2F^-$	2,87

αποδενέσιμος
φειδωτί-
ως παράγοντας

αύξηση
πύου
εάν αναγω-
γιμώς
παράγει

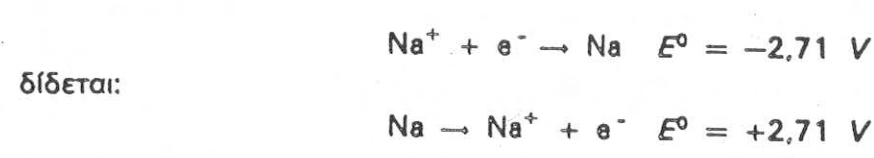
Ικρυρότερο
οξειδωτί-
κη) πα-
ράγοντας

άνηχημένη μορφή
το κυρότερος αναγωγικός
παράγοντας.

↓
αύξηση ικχύος
εάν οξειδωτί-
κη) παράγει

→ αποδενέσιμος αναγωγικός
παράγοντας

* Σε παλαιότερα βιβλία, ιδίως αμερικανικά, αντί των κανονικών δυναμικών αναγωγής δίδονται κανονικά δυναμικά οξειδώσεως, τα οποία έχουν την ίδια αριθμητική τιμή, αλλ' αντίθετο σημείο. Αντί π.χ.

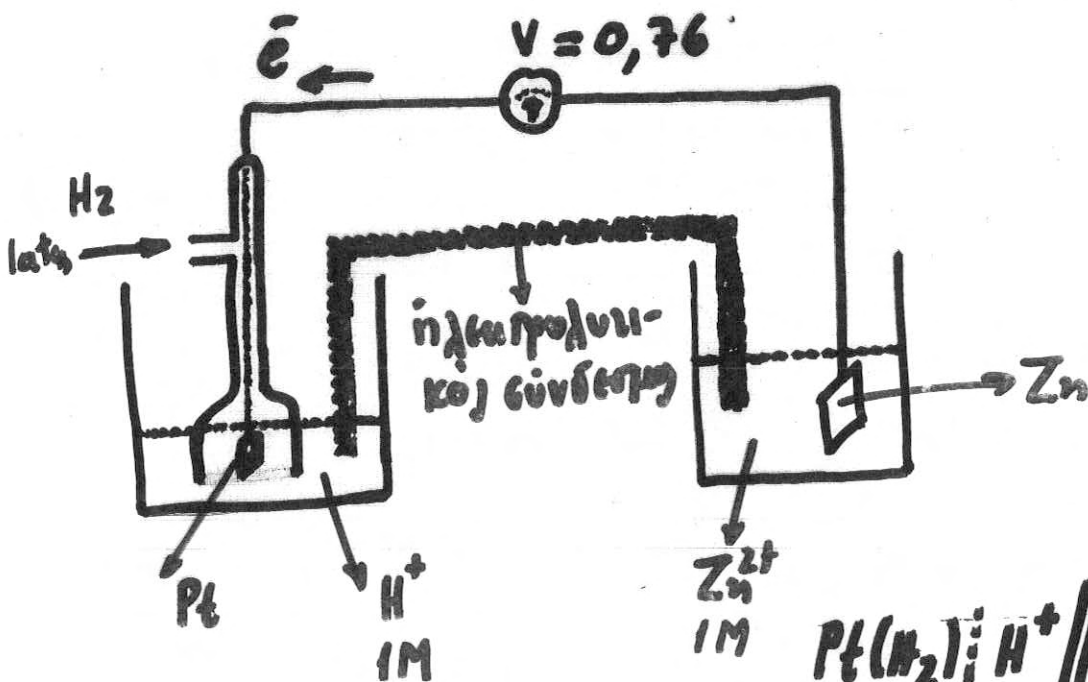
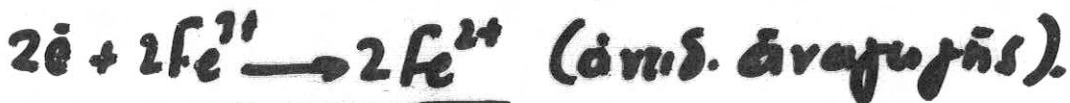
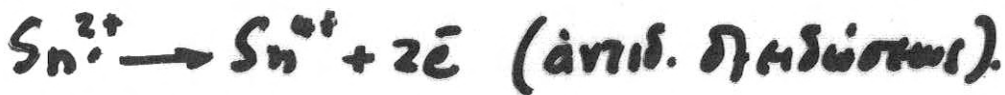
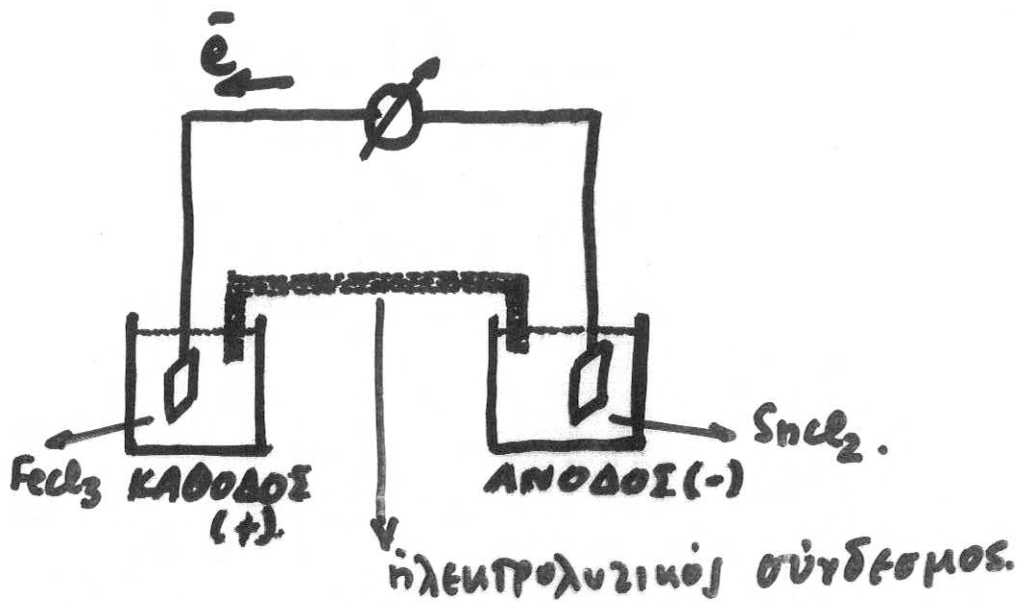


$E^\circ_{αναγ.} = E^\circ_{οξειδ.}$

Διπλάσια της τυτυροσχεφικου βετρεν τω κερτικω βροικων.

- Η γνωση τω E° \Rightarrow Εφαρο βερεωτρεφικα βικικα με τω σχε-
βικωδωτα ε κερικη βερεωτρεφικα κερικω στοιχηων.
- Καταγραφη λωκικω αναγωγη: M^{n+}/M

- ① δω αλχηρικω μικροτερη τιμη τι E° αναγωγη
τω στοιχηων \Rightarrow εωωω το στοιχηω αυτω εδωδωντα
κωολωτα. π.χ. το K ($E^{\circ} = -2,925 V$) εδωδωντα
κωολωτα απο το Mg ($E^{\circ} = -2,37 V$) { Δωω. το K ειναι
τοκνεωτο αναγωγικω απο το Mg }
 \hookrightarrow αναγωγικω ποσωντα.
- ② δω αλχηρικω μεγαλυτερη τιμη τω E° αναγωγη
τω στοιχηων \Rightarrow εωωω το στοιχηω αυτω αναγωγικω κωολω-
τα. π.χ. ε Ag ($E^{\circ} = +0,799 V$) αναγωγικω κωολωτα
αωω τω Cu ($E^{\circ} = +0,159 V$) { Δωω. ε Ag ειναι τοκνεωτο
αναγωγικω απο τω Cu }
 \hookrightarrow αναγωγικω ποσωντα.
- ③ δω αλχηρικω μικροτερη τιμη τι $-E^{\circ}$ αναγωγη
τω στοιχηων εωωω κωολωτα το στοιχηω αυτω εινω-
λιθη εωω αλλω αωω τω κωωω τω.
π.χ. ε Fe ($E^{\circ} = -0,440 V$) εινωλιθη τω Cu ($E^{\circ} = +0,337 V$)
αωω τω κωωω τω.



$$E^\circ_{\text{Zn}/\text{Zn}^{2+}} = +0,76 \text{ V}$$

