

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3ου ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

### Ερώτηση 1η:

Σε ποιες από τις παρακάτω συνθήκες το δυναμικό ενός ημιστοιχείου ορίζεται ως πρότυπο δυναμικό οξειδοαναγωγής;

- α.  $\theta = 0^\circ \text{C}$ ,  $C = 10 \text{ M}$ .
- β.  $\theta = 20^\circ \text{C}$ ,  $C = 1 \text{ M}$ .
- γ.  $\theta = 25^\circ \text{C}$ ,  $C = 1 \text{ M}$ .
- δ.  $\theta = 25^\circ \text{C}$ , η συγκέντρωση δεν παίζει ρόλο.

### Ερώτηση 2η:

Σ' ένα ημιστοιχείο το  $\text{E}^0$ :

- α. αν έχει θετική τιμή αντιστοιχεί στο κανονικό δυναμικό αναγωγής ενώ αν η τιμή του είναι αρνητική αντιστοιχεί στο κανονικό δυναμικό οξείδωσης.
- β. αντιστοιχεί στο κανονικό δυναμικό οξείδωσης.
- γ. αντιστοιχεί στο κανονικό δυναμικό αναγωγής.
- δ. αντιστοιχεί στο κανονικό δυναμικό οξειδοαναγωγής.

### Ερώτηση 3η:

Χρησιμοποιώντας τον πίνακα των κανονικών δυναμικών οξειδοαναγωγής, να επιλέξετε σε κάθε ζευγάρι ποια ουσία είναι ισχυρότερο αναγωγικό:

- α.  $\text{Fe(s)}$  ή  $\text{Mg(s)}$
- β.  $\text{Ca(s)}$  ή  $\text{Al(s)}$
- γ.  $\text{H}_2(\text{g}, \text{όξινο διάλυμα})$  ή  $\text{H}_2\text{S}(\text{g})$
- δ.  $\text{H}_2\text{SO}_3(\text{aq})$  ή  $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4(\text{aq})$

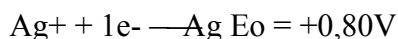
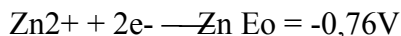
### Ερώτηση 4η:

Χρησιμοποιώντας τον πίνακα των κανονικών δυναμικών οξειδοαναγωγής, να επιλέξετε σε κάθε ζευγάρι ποια ουσία είναι ισχυρότερο οξειδωτικό:

- α.  $\text{Cl}_2(\text{g})$  ή  $\text{Br}_2(\text{l})$
- β.  $\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$  ή  $\text{Cd}^{2+}(\text{aq})$
- γ.  $\text{BrO}_3^-(\text{aq})$  ή  $\text{IO}_3^-(\text{aq})$
- δ.  $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$  ή  $\text{O}_3(\text{g})$

### Ερώτηση 5η:

Δίνονται τα πρότυπα δυναμικά:

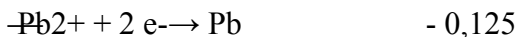
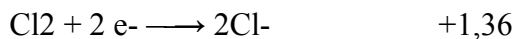


Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

- α. είναι και τα δύο ισχυρά οξειδωτικά σώματα.
- β. είναι και τα δύο ισχυρά αναγωγικά σώματα.
- γ. Ο Zn μπορεί να προκαλέσει την αναγωγή των ιόντων  $\text{Ag}^+$ .
- δ. Ο Ag μπορεί να προκαλέσει την αναγωγή των ιόντων  $\text{Zn}^{2+}$ .

### Ερώτηση 6η:

Δίνονται οι ημιαντιδράσεις και το κανονικό δυναμικό οξειδοαναγωγής για καθεμία από αυτές:



Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

- α. Ποιο είναι το ισχυρότερο οξειδωτικό;
- β. Ποιο είναι το ασθενέστερο οξειδωτικό;
- γ. Ποιο είναι το ισχυρότερο αναγωγικό;
- δ. Ποιο είναι το ασθενέστερο αναγωγικό;
- ε. Μπορεί να προκαλέσει ο Pb την αναγωγή του  $\text{V}^{2+}$  σε V;
- στ. Μπορεί το  $\text{I}_2$  να προκαλέσει την οξείδωση των ιόντων  $\text{Cl}^-$  σε  $\text{Cl}_2$ ;