

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ  
ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ: Δρ. ΜΠΑΚΟΓΙΑΝΝΗ Ε."

ΒΑΘΜΟΣ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ:  
ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ:

### ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Α' ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΘΕΜΑ 1:** Α) Ένα διάλυμα έχει  $[OH^-] > 10^{-4} M$ . Περιμένετε να έχει όξινες, βασικές ή ουδέτερες ιδιότητες;

Β) Σας δίνεται το παρακάτω άτομο χημικού στοιχείου.



Επιλέξτε τη σωστή απάντηση που αφορά στο πλήθος των πρωτονίων, των νετρονίων και των ηλεκτρονίων του.

- |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Α) $p = 11$ | Β) $p = 23$ | Γ) $p = 12$ | Δ) $p = 11$ |
| $e = 11$    | $e = 23$    | $n = 12$    | $n = 12$    |
| $n = 23$    | $n = 12$    | $e = 23$    | $e = 11$    |

**ΘΕΜΑ 2:** Α) Σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο του Π.Σ. βρίσκονται το στοιχείο: με  $Z = 17$

- Α) στην 3<sup>η</sup> περίοδο και VII ομάδα
- Β) στην 4<sup>η</sup> περίοδο και VII ομάδα
- Γ) στην 3<sup>η</sup> περίοδο και VI ομάδα
- Δ) στην 4<sup>η</sup> περίοδο και VI ομάδα

Β) Στο μόριο της  $NH_3$  αναπτύσσονται:

- Α) τρεις ομοιοπολικοί δεσμοί
- Β) τέσσερις ομοιοπολικοί δεσμοί
- Γ) ένας ημιπολικός και τρεις ομοιοπολικοί δεσμοί
- Δ) ένας ιοντικός και τρεις ομοιοπολικοί δεσμοί

Για το N:  $Z = 7$ , για το H:  $Z = 1$ .

**ΘΕΜΑ 3:** Α) Τι γνωρίζετε για την ηλεκτροχημική διάβρωση μεταλλικών επιφανειών.

Β) Ποιες ουσίες ονομάζονται καταλύτες και ποια η δράση τους;

**ΘΕΜΑ 4:** Α) Διάλυμα  $HCl$  3 m σημαίνει: