

ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ
ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ: Δρ. ΜΠΑΚΟΓΙΑΝΝΗ Ε.
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ:
ΒΑΘΜΟΣ:

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2018

ΘΕΜΑ 1: Α) Διάλυμα H_2SO_4 συγκέντρωσης 3M όγκου 4 L αναμειγνύεται με διάλυμα H_2SO_4 συγκέντρωσης 3M, όγκου 2 L. Βρείτε τη μοριακότητα (Molarity) του τελικού διαλύματος. Δίνονται: $A_r H=1$, $A_r S=32$, $A_r O=16$.

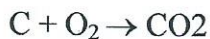
Β) Έλεγχος της σκληρότητας του νερού των ατμολεβήτων

ΘΕΜΑ 2: Ένα διάλυμα έχει $[H_3O^+] = 10^{-8}M$. Περιμένετε να έχει όξινες, βασικές ή ουδέτερες ιδιότητες;

ΘΕΜΑ 3: Α) Τι ονομάζουμε βαθμό απόδοσης, φόρτιση και εκφόρτιση συσσωρευτή; (για κάθε φάση σχεδιάστε το αντίστοιχο σχήμα).

Β) Περιγράψτε τη λειτουργία του γαλβανικού στοιχείου Daniel.

ΘΕΜΑ 4: Α) Στην παρακάτω αντίδραση, χαρακτηρίστε το οξειδωτικό, το αναγωγικό σώμα και αναφέρετε ποιο οξειδώθηκε και ποιο ανάχθηκε:



Β) Τι γνωρίζετε για την ηλεκτροχημική διάβρωση μεταλλικών επιφανειών.

ΘΕΜΑ 5: Α) Πώς επιτυγχάνεται η αποσκλήρυνση του νερού;

Β) Τοξικότητα των SO_x και λήψη μέτρων από τη Ναυτιλία για τον περιορισμό τους.