

ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Email address *

badstrat@central.ntua.gr

Επίθετο *

S

Όνομα *

S

Αριθμός Μητρώου * *

*σε περίπτωση που δεν υπάρχει, "0"

4

Διάβρωση

1. Δώστε ένα ορισμό της διάβρωσης

Η αλληλεπίδραση ενός μετάλλου με το περιβάλλον του, που προκαλεί αλλαγή ιδιοτήτων, περιβάλλοντος ή τεχνικού συστήματος που συμμετέχει

2. Αναλύστε τις συνέπειες της διάβρωσης στην ασφάλεια, στην οικονομία και στο περιβάλλον

Μείωση διατομής, κόστος αποκατάστασης-επισκευής-μη λειτουργίας, δαπάνη ενέργειας για την αντικατάσταση των υλικών

3. Τύποι Διάβρωσης και διαφορές τους

Υγρή, απαιτεί υδατικό διάλυμα/ξηρή, δεν απαιτείται υδατικό, παρόλο που ευνοείται

4. Αναφέρατε 5 βασικούς παράγοντες που ελέγχουν τον ρυθμό της διάβρωσης

Εναλλαγή (κύκλοι) συνθηκών διάβρωσης /Θερμοκρασία, κτλ

5. Κατά την ΑΝΟΔΙΚΗ αντίδραση στην ΑΝΟΔΟ, το μέταλλο:

Ανάγεται

Οξειδώνεται

6. Κατά την ΚΑΘΟΔΙΚΗ αντίδραση στην ΚΑΘΟΔΟ, το μέταλλο:

- Ανάγεται
 Οξειδώνεται

7. Συγκρίνεται τα στοιχεία στα παρακάτω συστήματα και εντοπίστε ποιο στοιχείο θα διαβρωθεί

	1ο Στοιχείο	2ο Στοιχείο
Fe-Zn	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Fe-Sn	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Al-Cu	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Al-Ni	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

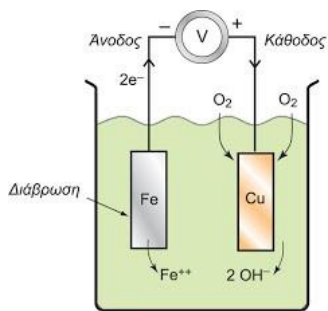
8. Αν στη διάταξη Zn-Cu, αντί για Cu συνδέσουμε Fe, η τιμή του ρεύματος που μετράμε:

- θα αυξηθεί;
 θα μειωθεί;
 δεν θα αλλάξει;

9. Αν στη διάταξη Zn-Fe, αντί για Zn συνδέσουμε Sn, ποιο από τα δύο μέταλλα θυσιάζεται :

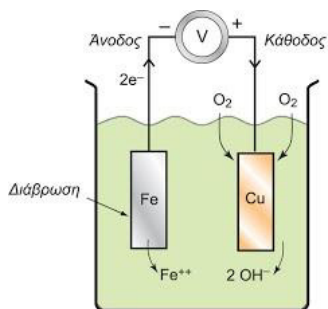
- Sn
 Fe
 κανένα

10. Στο παρακάτω σχήμα, ποιο μέταλλο διαβρώνεται (στη συνδεσμολογία μεσολαβεί μετρητική διάταξη τάσης)



- Fe
- Cu
- H₂
- Κανένα

11. Τι θα συμβεί αν συνδέσω πηγή ρεύματος με αντίστροφη πολικότητα από αυτή του σχήματος;



- Θα διαβρωθεί ο Fe
- Θα διαβρωθεί ο Cu
- Δεν θα γίνει τίποτα
- Θα συμβεί καθοδική προστασία

12. Με βάση το διάγραμμα Pourbaix για τον Fe απαντήστε αν συμβαίνει ή όχι διάβρωση για τους παρακάτω συνδυασμούς

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Δυναμικό E=-0,44 V & pH =7	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δυναμικό E=-0,44 V & pH =10	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Δυναμικό E=-0,1 V & pH =1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δυναμικό E=+0,44 V & pH =7	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

13. Με βάση το διάγραμμα Rourbaix για τον Fe θα μπορούσε να εξασφαλιστεί η παθητικοποίηση του σιδήρου σε υδατικό διάλυμα για $\text{pH} = 10.0-12.5$;

	1	2	3	4	5	
ΑΠΙΘΑΝΟ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	ΠΟΛΥ ΠΙΘΑΝΟ

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms