

ΧΗΜΕΙΑ

ΘΕΜΑ 1

Ποιες από τις επόμενες προτάσεις είναι σωστές ή λάθος;

1. Όταν προσθέτουμε νερό σε ένα υδατικό διάλυμα οξέος το ΡΗ του διαλύματος αυξάνεται
2. Ένα έδαφος έχει ΡΗ=7,3 δηλαδή είναι ασθενώς αλκαλικό. Ένας αγρότης μπορεί να περιμένει μια βροχή για να καλλιεργήσει πατάτες;
3. Τα λιπάσματα είναι χημικές ουσίες που περιέχουν άζωτο και φωσφόρο
4. Τα χημικά στοιχεία μιας περιόδου έχουν παρόμοιες ιδιότητες
5. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του ΡΗ ενός υδατικού διαλύματος, τόσο πιο όξινο είναι το διάλυμα αυτό
6. Όταν βυθίσουμε ένα σιδερένιο καρφί σε διάλυμα CuSO_4 , το καρφί θα επιχαλκωθεί.
7. Για να απομακρύνουμε λεκέδες από λίπη, χρησιμοποιούμε καθαριστικά που περιέχουν βάση
8. Όταν διαλύουμε Na στο νερό, παράγεται αέριο
9. Ένα λίπασμα περιέχει 8% w/w φώσφορο (P_2O_5). Στη συσκευασία του λιπάσματος μπορεί να αναγράφονται οι αριθμοί 12-4-8
10. Ένα έδαφος έχει ΡΗ=7,3 δηλαδή είναι ασθενώς αλκαλικό. Ένας αγρότης μπορεί να περιμένει μια βροχή για να καλλιεργήσει πατάτες;

ΘΕΜΑ 2

Να λύσετε την παρακάτω άσκηση

1. Έχουμε τρία διαλύματα Δ_1 με $\text{pH} = 4$, Δ_2 με $\text{pH} = 8$, και Δ_3 με $\text{pH} = 12$. Να γράψετε ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λάθος. Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας
 - a. το διάλυμα Δ_1 είναι όξινο
 - b. το διάλυμα Δ_2 είναι πιο βασικό από το διάλυμα Δ_1
 - c. αναμειγνύουμε το Δ_2 με το Δ_1 μπορεί να προκύψει νέο διάλυμα με $\text{pH} = 13$.
 - d. αναμειγνύουμε το Δ_1 με το Δ_3 μπορεί να προκύψει νέο διάλυμα με $\text{pH} = 9$
 - e. αραιώνουμε το Δ_2 με νερό μπορεί να προκύψει νέο διάλυμα με $\text{pH} = 7$