

Ο άνθρακας

1. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;

- α. Ο άνθρακας ανήκει στην 14η περίοδο του περιοδικού πίνακα.
- β. Ο άνθρακας ανήκει στα αμέταλλα.
- γ. Ο άνθρακας συναντάται στο πετρέλαιο το φυσικό αέριο και το βιοαέριο .
- δ. Ο άνθρακας βρίσκεται ελεύθερος με τη μορφή των γαιανθράκων, του διαμαντιού και του γραφίτη.
- ε. Ο άνθρακας σχηματίζει λίγες μόνο ενώσεις.

Λύση:

- α. Η πρόταση είναι **λανθασμένη** γιατί ο άνθρακας ανήκει στη 14η ομάδα και 2η περίοδο του περιοδικού πίνακα.
- β. Η πρόταση είναι **σωστή**,
- γ. Η πρόταση είναι **σωστή**,
- δ. Η πρόταση είναι **σωστή**,
- ε. Η πρόταση είναι **λανθασμένη** γιατί ο άνθρακας σχηματίζει τεράστιο αριθμό ενώσεων.

2. Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις στις παρακάτω προτάσεις.

- α. Ο γραφίτης είναι.....μορφή του άνθρακα και έχει.....χρώμα.
- β. Ο γραφίτης είναι.....αγωγός της θερμότητας και του.....
- γ. Το κωκ χρησιμοποιείται στην
- δ. Ο ενεργός άνθρακας είναι προϊόν απανθράκωσης ειδικών.....ξύλων.

Λύση:

- α. κρυσταλλική, μαύρο
- β. καλός, ηλεκτρισμού
- γ. μεταλλουργία
- δ. σκληρών

3. Δίνονται οι παρακάτω ουσίες:

1. διαμάντι 2. πετρέλαιο 3. διοξείδιο του άνθρακα 4. ασβεστόλιθος

Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

- α. Σε ποιο από τα παραπάνω ο άνθρακας συναντάται σε καθαρή μορφή;
- β. Ποιο από τα παραπάνω περιέχεται στον ατμοσφαιρικό αέρα;
- γ. Ποιο από τα παραπάνω ανήκει στα ανθρακικά άλατα;

4. Να αντιστοιχίσετε τα υλικά της στήλης Α με το χαρακτηρισμό της στήλης Β:

Στήλη Α		Στήλη Β
1. κώκ	6. γραφίτης	α. φυσική μορφή του άνθρακα
2. λιθάνθρακας	7. ξυλάνθρακας	β. τεχνητή μορφή του άνθρακα
3. ενεργός άνθρακας	8. λιγνίτης	
4. ζωικός άνθρακας	9. τύρφη	
5. διαμάντι		

5. Αναφέρατε τρεις τεχνητούς άνθρακες καθώς και την χρήση τους

6. Σε τι ποσοστό βρίσκεται το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα, ποια είναι η χρησιμότητα του και για ποιο πράγμα ευθύνεται;

7. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;

- α. Το διαμάντι είναι σκληρό και χρησιμοποιείται και στο κόψιμο του γυαλιού.
- β. Ο γραφίτης είναι κακός αγωγός του ηλεκτρισμού.
- γ. Ο ενεργός άνθρακας χρησιμοποιείται για την κατασκευή φίλτρων.
- δ. Το κωκ είναι φυσικός άμορφος άνθρακας.

8. Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις στην παρακάτω πρόταση:

Οι γαιάνθρακες είναι.....άνθρακες που σχηματίστηκαν πριν από εκατομμύρια χρόνια με φυτικών οργανισμών. Υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες γαιανθράκων με διαφορετική περιεκτικότητα σε....., άρα με διαφορετική ικανότητα. Οι κατηγορίες των γαιανθράκων είναι: α..... β..... γ..... δ.....

9. Πως παράγεται ο ασβέστης από τους ασβεστόλιθους; Να γράψετε την σχετική αντίδραση.

10. Τι είναι τα κονιάματα και ποιες είναι οι δύο κατηγορίες που διακρίνονται; Αναφέρατε ένα κονίαμα για την κάθε κατηγορία.

11. Τι είναι το σκυρόδεμα και τι το σπλισμένο σκυρόδεμα;