

Τεστ στο Κεφάλαιο 3.1 – Σύσταση του ατμοσφαιρικού αέρα

1. Να περιγράψεις το πείραμα με το οποίο διαπιστώνεται η ύπαρξη διοξειδίου του άνθρακα στον ατμοσφαιρικό αέρα.

.....
.....
.....
.....
.....

(5 μονάδες)

2. Να αντιστοιχίσεις τα αέρια συστατικά του αέρα της στήλης I με τις περιεκτικότητες τους της στήλης II:

Στήλη I	Στήλη II
α. Άζωτο	... 1.20,95%
β. Οξυγόνο	...2. 0,03%
γ. Αργό	...3.78,08%
δ. Διοξείδιο του άνθρακα	...4.0,01 %
ε. Άλλα αέρια	...5. 0,93%

(5 μονάδες)

3. Να επιλέξεις τη σωστή απάντηση, συμπληρώνοντας σωστά την πρόταση;

- α. Το συστατικό του αέρα με τη μεγαλύτερη περιεκτικότητα είναι το
(διοξείδιο του άνθρακα, αργό, άζωτο, οξυγόνο).
β. Το κερι σε αναποδογυρισμένο ποτήρι σβήνει επειδή μειώνεται το
(διοξείδιο του άνθρακα, αργό, άζωτο, οξυγόνο).
γ. Το ασβεστονερο που είναι εκτεθειμένο στην ατμόσφαιρα θολώνει επειδή αντιδρά με το
(διοξείδιο του άνθρακα, αργό, άζωτο, οξυγόνο).
δ. Το αέριο συστατικό της ατμόσφαιρας με την τρίτη κατά σειρά περιεκτικότητα είναι το
(διοξείδιο του άνθρακα, αργό, άζωτο, οξυγόνο).

(4 μονάδες)

4. Να αναφέρεις τα στρώματα της ατμόσφαιρας ξεκινώντας από το υψηλότερο.

.....
.....

(2 μονάδες)

5. Αν θεωρήσουμε ότι η σύσταση του ατμοσφαιρικού αέρα είναι 80% v/v άζωτο και 20% v/v οξυγόνο, να υπολογίσεις τις ποσότητες σε L του αζώτου και του οξυγόνου που υπάρχουν σε 3 m³ ατμοσφαιρικού αέρα (1 m³ = 1000 L).

.....
.....
.....
.....

(4 μονάδες)

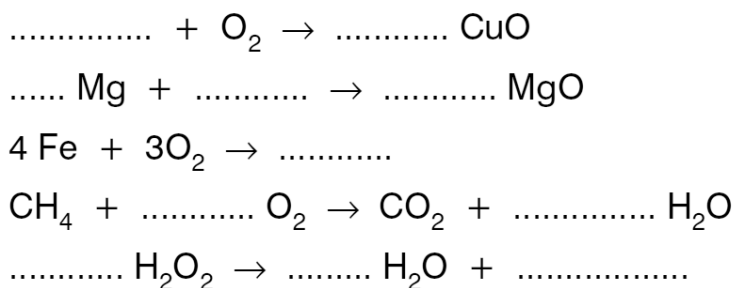
Τεστ στο Κεφάλαιο 3.2 – Οξυγόνο

1. Να περιγράψεις τη βιομηχανική παρασκευή του οξυγόνου.

.....
.....
.....
.....

(5 μονάδες)

2. Να συμπληρώσεις τις παρακάτω χημικές εξισώσεις:



3. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές;

- α. Το οξυγόνο του ατμοσφαιρικού αέρα είναι αέριο, άχρωμο και άοσμο,
β. Όλες οι καύσεις είναι εξώθερμες αντιδράσεις.
γ. Η αντίδραση ενός στοιχείου με οξυγόνου ονομάζεται οξείδωση και η χημική ένωση που παράγεται οξείδιο.
δ. Το οξυγόνο παράγεται από τα φυτά με την κυτταρική αναπνοή.

(4 μονάδες)

4. Συμπλήρωσε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

- α. Οι καύσεις χρησιμοποιούνται για την παραγωγή.....
β. Η περιεκτικότητα του αέρα σε οξυγόνο παραμένει.....

(2 μονάδες)

5. Στους 25 °C η πυκνότητα του οξυγόνου είναι 1,3 g/L Πόσα L καταλαμβάνουν 260 g οξυγόνου στην ίδια θερμοκρασία;

.....
.....
.....
.....
.....

(4 μονάδες)