

Πείραμα στο Χριστουγεννιάτικο Τραπέζι - Φύλλο Εργασίας

Όνομα & Επώνυμο :

Τάξη:

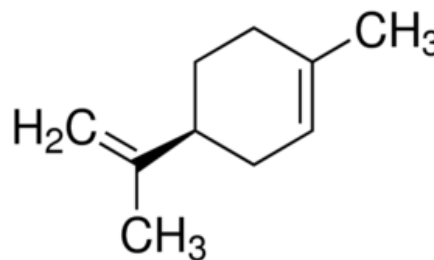
Ημερομηνία:

Πείραμα Α

Καύση Οργανικών Ενώσεων (π.χ. Λεμονένιο ή Λιμονένιο) που υπάρχουν στη φλούδα εσπεριδοειδών. Το πορτοκάλι περιέχει διάφορες ενώσεις, π.χ. Λεμονένιο που μπορεί να καούν. Έτσι εμφανίζεται αυτό το μικρό φλουδο-φλογοβόλο!



Λεμονένιο



Λεμονένιο:

Παναγιώτης Κουτσομπόγερης

Έστω ότι στη φλούδα του πορτοκαλιού που χρησιμοποίησες υπάρχει 1,36g Λεμονένιο (ή Λιμονένιο) με Μοριακό Τύπο $C_{10}H_{16}$.

Δίνονται A_r : $H = 1$, $C = 12$, $O = 16$.

1. Να γράφεις την αντίδραση πλήρους καύσης του Λεμονενίου.
2. Να υπολογίσεις το M_r του Λεμονενίου.
3. Να υπολογίσεις τα mol του Λεμονενίου.
4. Να υπολογίσεις τα mol του οξυγόνου που απαιτούνται για την καύση.
5. Να υπολογίσεις τον όγκο (σε STP συνθήκες) του οξυγόνου που απαιτείται για την καύση.
6. Να υπολογίσεις τη μάζα (σε g) του οξυγόνου που απαιτείται για την καύση.
7. Να υπολογίσεις τα mol του CO_2 που παράγονται κατά την καύση.
8. Να υπολογίσεις τον όγκο (σε STP συνθήκες) του CO_2 που παράγεται κατά την καύση.
9. Να υπολογίσεις τη μάζα (σε g) του CO_2 που παράγεται κατά την καύση.
10. Να υπολογίσεις τα mol του νερού που παράγονται κατά την καύση.
11. Να υπολογίσεις τη μάζα (σε g) του νερού (υδρατμοί) που παράγεται κατά την καύση.

Προσθέστε οποιαδήποτε δικά σας σχόλια για το πείραμα !

Πείραμα Β

Καύση Οργανικών Ενώσεων (π.χ $C_{31}H_{64}$) που υπάρχουν στο κερι. Το κερι περιέχει οργανικές ενώσεις (π.χ. αλκάνια) τα οποία υπάρχουν και στην αέρια φάση μετά το σβήσιμο του κεριού-έτσι μπορεί να πάρουν ξανά φωτιά εύκολα!



Επιμέλεια:

Τα κεριά αποτελούνται συνήθως από αλκάνια με μεγάλο αριθμό ατόμων άνθρακα. Στο δικό μας κερι έχουμε το αλκάνιο $C_{31}H_{64}$. Εκτελούμε την καύση και έπειτα κάνουμε υπολογισμούς.

Διαθέτουμε **4,36g** από το κερι, το οποίο καίγεται πλήρως:

Δίνονται $A_r: H = 1, C = 12, O = 16$.

1. Να γράψεις την αντίδραση καύσης του $C_{31}H_{64}$.
2. Να υπολογίσεις το M_r του $C_{31}H_{64}$.
3. Να υπολογίσεις τα mol του $C_{31}H_{64}$.
4. Να υπολογίσεις τα mol του οξυγόνου που απαιτούνται για την καύση.
5. Να υπολογίσεις τον όγκο (σε STP συνθήκες) του οξυγόνου που απαιτείται για την καύση.
6. Να υπολογίσεις τη μάζα (σε g) του οξυγόνου που απαιτείται για την καύση.
7. Να υπολογίσεις τα mol του CO_2 που παράγονται κατά την καύση.
8. Να υπολογίσεις τον όγκο (σε STP συνθήκες) του CO_2 που παράγεται κατά την καύση.
9. Να υπολογίσεις τη μάζα (σε g) του CO_2 που παράγεται κατά την καύση.
10. Πόσα μπουκάλια του 1,5 λίτρου μπορεί να γεμίσει αυτή η ποσότητα CO_2 (κατά προσέγγιση);
11. Σε ποιο οικολογικό πρόβλημα συνεισφέρει κυρίως το CO_2 ;
12. Να υπολογίσεις τα mol του νερού που παράγονται κατά την καύση.
13. Να υπολογίσεις τη μάζα (σε g) του νερού (υδρατμοί) που παράγεται κατά την καύση.

Προσθέστε οποιαδήποτε δικά σας σχόλια για το πείραμα !

Chemistry is Magic!

Επιμέλεια:

Καλές Γιορτές με Υγεία!

Χημικός