

**ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ
ΧΗΜΕΙΑ Β΄ ΚΑΙ Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ ΘΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

Παρασκευή και καύση ακετυλενίου

Απαραίτητα όργανα και γημικές ουσίες:

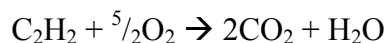
- Κωνική φιάλη
- Εύκαμπτο σωληνάκι
- Περίπου 15 g ανθρακασβεστίου
- Λαστιχένιο πώμα με μία οπή
- Μια σύριγγα των 5 ή 10 ml
- Ένα μεγάλο μπαλόνι
- Υδροβολέας γεμάτος νερό

Θεωρητικές επισημάνσεις:

Ο ευκολότερος τρόπος παρασκευής ακετυλενίου (C₂H₂) είναι με προσθήκη νερού σε ανθρακασβεστίο σύμφωνα με την αντίδραση,



Η καύση του ακετυλενίου είναι μια ισχυρά εξώθερμη αντίδραση με αποτέλεσμα η φλόγα που δημιουργείται να έχει θερμοκρασία περίπου 3000 °C.



Γ. Πραγματοποίηση του πειράματος:

- Στην κωνική φιάλη προσθέτουμε περίπου 15 g ανθρακασβεστίου.
- Από την σύριγγα αφαιρούμε το έμβολο και την βελόνα.
- Συνδέουμε με το εύκαμπτο σωληνάκι το άκρο της σύριγγας στο οποίο τοποθετείται η βελόνα με το πλαϊνό στόμιο της κωνικής φιάλης. Αν χρειάζεται χρησιμοποιούμε ταινία στα σημεία σύνδεσης για να πετύχουμε αεροστεγή ένωση.
- Τυλίγουμε λίγη μονωτική ταινία στο στόμιο του υδροβολέα ώστε μόλις που να χωρά στην οπή του λαστιχένιου πώματος και να μην επιτρέπει την διέλευση αερίου.
- Τοποθετούμε το πώμα, μαζί με τον υδροβολέα, στην κωνική φιάλη και ρίχνουμε λίγο νερό ώστε το παραγόμενο ακετυλένιο να εκτοπίσει όσο το δυνατόν περισσότερο αέρα από την κωνική φιάλη.

- Τοποθετούμε το ξεφούσκωτο μπαλόνι (το οποίο το έχουμε αφήσει φουσκωμένο για μια ώρα περίπου) στο ελεύθερο άκρο της σύριγγας και προσθέτουμε νερό στην κωνική φιάλη. Το παραγόμενο ακετυλένιο συλλέγεται στο μπαλόνι.
- Αποσυνδέουμε το σωληνάκι και τοποθετούμε τη βελόνα στη θέση της. Μπορούμε να κάψουμε το ακετυλένιο που βγαίνει από τη βελόνα με το οξυγόνο του ατμοσφαιρικού αέρα.

Σπύρος Χόρτης - Φυσικός

Υπεύθυνος του ΕΚΦΕ