 

 ***ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ -* ΟΡΓΑΝΙΚΗ –Ι TEST No-1**

1.

***Χαρακτηρίστε ως σωστό η λάθος τις προτάσεις –αιτιολογήστε***

Οι υδρογονάνθρακες είναι τα βασικά συστατικά των ορυκτών καυσίμων.

Το άτομο του άνθρακα στις οργανικές ενώσεις έχει πάντα τέσσερα υβριδοποιημένα ατομικά τροχιακά

Το άτομο του άνθρακα έχει πάντα στο μόριο του μεθανίου τέσσερα υβριδοποιημένα τροχιακά

Η ενέργεια που περιέχουν τα τέσσερα υβριδοποιημένα ατομικά τροχιακά του ατόμου άνθρακα είναι διαφορετική

Οι αρωματικές ενώσεις περιέχουν πάντα κλειστή ανθρακική αλυσίδα

Τα ναφθενια περιέχουν μόνο ένα διπλό δεσμό

Η ένωση 2 μεθυλο πεντάνιο εχει μεγαλύτερη θερμογόνο δύναμη από την 2,2, διμεθυλο βουτάνιο

Η ένωση 2 χλωρο βουτάνιο έχει μεγαλύτερη θερμογόνο δύναμη από την ένωση βουτάνιο.

Η ένωση διμεθυλο προπάνιο απαιτεί για την καύση της μεγαλύτερη ποσότητα αέρα από την ένωση πεντάνιο

Τα αλκανια μπορούν να παρασκευαστούν από αλκένια

Τα αλκανια με ιδιο αριθμό ατόμων άνθρακα έχουν το ίδιο σημείο ζέσεως

Το άτομο του άνθρακα στα αλκανια στα αλκυλια και στα αλκυλαλογονιδια έχει πάντα υβριδισμό sp3

Η ένωση C5H12 έχει μια μόνο ανώτερη και μια μόνο κατώτερη θερμογόνο δύναμη.

Τα αλκυλια μπορει να παρασκευαστούν από αλκένια με προσθήκη Η2

Τα αλκυλια με τυπο CvH2v+1—μπορει να έχουν και απλούς δεσμούς στο μόριο τους.

**2**. **Δίνονται οι ενώσεις**, 2,3 ,4 τριμεθυλο πεντανιο , ( δώστε συντακτικό τύπο )

2,2 διμεθυλο εξανιο

Να τις κατατάξετε με αύξουσα σειρά σημείου βρασμού

**3. Δώστε την δομή των τροχιακών στις ενώσεις**

 μεθάνιο, τετραχλωρανθρακας, ισοβουτανιο, μεθενιο

**4. Ερωτήματα ανάπτυξης.**

1.Δίνονται τα συστατικά του Φυσικού Αερίου , Η2S, N2, CO2, H2O. Nα τις κατατάξετε με βάση το κριτήριο επικινδυνότητας για τον ανθρώπινο οργανισμό.

2.Περιγράψτε την χημική δομή του μεθανίου και βενζολίου. Σε ποια καύσιμα συναντούμε τις ενώσεις αυτές, σε τι διαφέρουν οι δυο ενώσεις, πως επηρεάζεται η τεχνολογία υδρογονανθράκων από την χημική συμπεριφορά των ενώσεων αυτών.

3.Αναφερετε τα στάδια κατεργασίας υγρού και όξινου φυσικού.

**5. ΝΑ ΑΥΜΠΛΗΡΩΣΕΤΕ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΔΙΑΚΕΝΑ**

CH4 + 2Ο2 🡪

C2H6 + 🡪 + H2O

 + 5m3 Ο2 + 🡪 3 CO2 + 4 H2O +

C4H10 + 🡪 CO2 +

C5H12 + Ο2 + 🡪 CO2 +

**6.Δίνονται οι υδρογονάνθρακες C4H10, C4H8, C10H20, C6H6, C6H12, C14H30,**

 - Να αναφέρεται τα πιθανά είδη καυσίμων που μπορεί να περιέχουν τις παραπάνω ενώσεις

- Να τις κατατάξετε στις κατηγορίες των υδρογονανθράκων του πετρελαίου

- Να δώσετε πιθανούς συντακτικούς τύπους

-.Να τις κατατάξετε με αύξουσα σειρά ως προς το σημείο ζέσεως

 - Εάν βρεθούν σε μια αποστακτική στήλη με ποια σειρά θα αποστάξουν?

- Να τις κατατάξετε με αύξουσα σειρά ως προς το ειδικό βάρος.

**Εφαρμογή**

 **Αλκένιο αντιδρά με Η2Ο και δίνει προϊόν Α. Στο προϊόν Α επιδρά ΗBr και δίνει προϊόν Β.**

I )

Δώστε τις αντιδράσεις με τους μηχανισμούς και τις ονομασίες των ενώσεων.

.II )

Αν 100 ml Υδατικού διαλύματος ΗBr έχουν pH 1.να δώσετε την στοιχειομετρία των αντιδράσεων.

Δίνονται ότι

4 cm3 Αλκενίου CnH2n καίγονται πλήρως με 24 cm3  Ο2 .

Το αλκένιο περιέχει τριτοταγές άτομο του άνθρακα