

ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΑΠ.ΛΟΥΚΑ ΚΟΛΟΣΣΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2013-2014

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ -Αλκίνια

Τάξη : Γ (κατεύθυνση)

ΟΝΟΜΑ

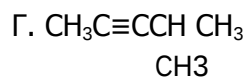
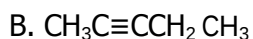
Βαθμός :.....

ΧΡΗΣΙΜΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Ar: H=1 C=12, O=16, Cu=63,5

Ερώτηση 1(μ.22)

Δίνονται οι Σ.Τ των αλκινίων Α, Β,Γ,Δ.



Να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις.

i. Να ονομάσετε την ένωση Β και Γ κατά IUPAC (μ.4)

ii. Να γράψετε τη χημική εξίσωση της παρασκευής του αλκινίου Δ και να δηλώσετε τον τρόπο συλλογής του . Σε ποια ιδιότητα του Δ στηρίζεται η μέθοδος συλλογής του. (μ.7)

iii. Να γράψετε το προϊόν του τριμερισμού του Δ καθώς και τις συνθήκες πραγματοποίησης της αντίδρασης. (μ.3)

iv. Να γράψετε την αντίδραση ενυδάτωσης του Β, αναφέροντες και τις κατάλληλες συνθήκες. (μ.4)

vi. Πώς καίεται το ακετυλένιο στον αέρα και πώς σε καθαρό οξυγόνο και που εκμεταλλευόμαστε αυτή τη φλόγα καύσης του; (μ.4)

Ερώτηση 2(μ. 16)

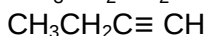
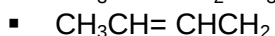
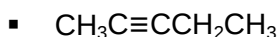
α) Να γράψετε τον Σ.Τ του απλούστερου υγρού αλκινίου. (μ.2)

β) Να γράψετε το Σ.Τ του αλκινίου το οποίο με την επίδραση δ/ματος KMnO_4 οξινισμένου με H_2SO_4 δίνει βουτανικό και αιθανικό οξύ. (μ.2)

γ) Το αλκίνιο Χ περιέχει 88,23% άνθρακα . Να βρείτε τον Μ.Τ του αλκινίου και να γράψετε όλα τα ισομερή του και να τα ονομάσετε. (μ.12)

Ερώτηση 3(μ. 18)

Να περιγράψετε τρόπο διάκρισης καθε ζεύγους , χρησιμοποιώντας διαφορετικό αντιδραστήριο κάθε φορά , γράφοντας τις χημικές αντιδράσεις και αναφέροντας το εμφανές αποτέλεσμα σε κάθε περίπτωση.



- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}_3$
- $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$

Ερώτηση 4(μ. 22)

Δίνονται οι πιο κάτω πληροφορίες για το αλκίνιο Χ.

- I) κατά την καύση 0,5 mol του χρειάζονται 78,4 L οξυγόνου. (γράψετε τη γενική αντίδραση)
 II) κατά την αντίδραση του με νερό στις κατάλληλες συνθήκες σχηματίζονται δυο προϊόντα

- α) Να βρείτε το Μ.Τ και Σ.Τ του Χ και να γράψετε την αντίδραση του με το νερό.(μ.13)
 β) Να βρείτε το Σ.Τ του Ψ , ισομερούς του Χ που αντιδρά με αμμωνικό δ/μα χλωριούχου υποχαλκού και όταν οξειδωθεί με όξινο δ/μα KMnO_4 δίνει ανάμεσα στα προϊόντα οργανικό προϊόν που έχει τριτοταγές άτομο άνθρακα. Να γράψετε την πιο πάνω αντίδραση και να ονομάσετε το οργανικό προϊόν. Γράψετε επίσης την αντίδραση του Ψ με το αμμωνικό δ/μα χλωριούχου υποχαλκού (μ.9)

Ερώτηση 5(μ. 22)

- A) Άκυκλος υδρογονάνθρακας Ζ αντιδρά πλήρως με HBr σε αναλογία 1:2.
 Επίσης 4,1g του Ζ αντιδρούν πλήρως με 2.24L H_2 . Ο Ζ δίνει εμφανές αποτέλεσμα με CuCl/NH_3 και έχει το χαμηλότερο σ.ζ από τα ισομερή του που ανήκουν στην ίδια ομόλογη σειρά.
 Να γράψετε το ΜΤ και ΣΤ του Ζ καθώς και τη χημική αντίδραση του Ζ με το HBr . (μ.12)
- B) Να βρεθεί ο Μ.Τ και Σ.Τ του αλκινίου Ψ ,που διαθέτει ευθύγραμμη ανθρακαλυσίδα και το οποίο με αμμωνιακό δ/μα νιτρικού αργύρου δίνει ένωση που περιέχει στο μόριο της 57,14% Ag.
 Να βρείτε το Σ.Τ του Ζ , ισομερούς του Ψ που έχει διακλαδισμένη ανθρακαλυσίδα και παρουσιάζει γεωμετρική ισομέρεια (μ.10)
 (δίνεται Ar : Ag=108)