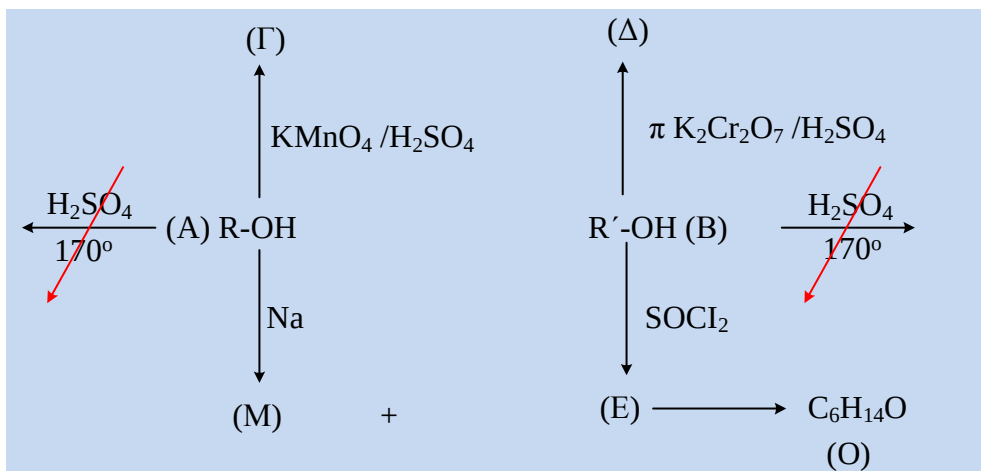


Δέντρο με πολλές διακλαδώσεις



- A) Να βρεθούν οι συντακτικοί τύποι των παραπάνω ενώσεων (A),(B),(Γ),(Δ),(M),(E) & (Θ) αν γνωρίζουμε ότι η ένωση (A) έχει λιγότερα άτομα άνθρακα από τη (B).
- B) Διαθέτουμε ένα διάλυμα (Δ_1) όγκου 2L μέσα στο οποίο υπάρχει $KMnO_4$ και $K_2Cr_2O_7$ με συγκεντρώσεις 0,15M και 0,2M αντίστοιχα και το διάλυμα είναι οξειδισμένο με H_2SO_4 . Ποια η μέγιστη ποσότητα της αλκοόλης A που μπορεί να οξειδώσει πλήρως το παραπάνω διάλυμα.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

A) Για να μην μπορούν να αφυδατωθούν οι αλκοόλες A και B σημαίνει ότι δεν μπορεί να εμφανιστεί διπλός δεσμός. Αυτό μπορεί να συμβεί μόνο αν η αλκοόλη έχει έναν άνθρακα είτε η αλκοόλη έχει οπωσδήποτε ένα τεταρτοταγές άτομο άνθρακα. Για να υπάρχει ένα τεταρτοταγές τουλάχιστον άτομο άνθρακα χρειάζονται τουλάχιστον 5 άτομα άνθρακα. Άρα μιας και η Θ έχει 6 άνθρακες οι ενώσεις θα είναι

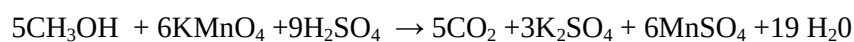
- (A) CH_3OH
 (B) $(CH_3)_3CCH_2OH$
 (Γ) CO_2
 (Δ) $(CH_3)_3CCOOH$
 (M) CH_3ONa
 (E) $(CH_3)_3CCH_2Cl$
 (Θ) $(CH_3)_3C-CH_2O-CH_3$

B) Η αλκοόλη A είναι η CH_3OH που οξειδώνεται πλήρως σε CO_2 .

Η ποσότητα του $KMnO_4$ είναι $n_1 = C_1 V = 0,3 \text{ mol}$

Η ποσότητα του $K_2Cr_2O_7$ είναι $n_2 = C_2 V = 0,4 \text{ mol}$

Οι αντιδράσεις πλήρους οξειδωσης της αλκοόλης είναι



5 mol 6mol

X; 0,3mol

X=0,25mol CH_3OH



1 mol 1mol

Ψ; 0,4mol

Ψ=0,4 mol CH_3OH

Άρα το διάλυμα Δ₁ μπορεί να οξειδώσει συνολικά 0,65mol CH_3OH

xristoselef@gmail.com