

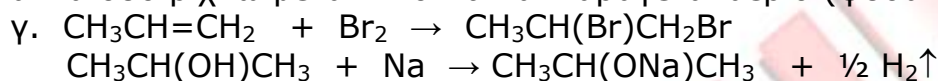
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
09-02-2020

ΘΕΜΑ Α

- A1.** α
A2. α
A3. γ
A4. γ
A5. α

ΘΕΜΑ Β

B1. α. A: $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ B: $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ Γ: CH_3COCH_3 Δ: $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Br})\text{CH}_2\text{Br}$
β. Ξεκινάω με διάλυμα Br_2 σε CCl_4 , όπου μόνο η ένωση A μπορεί να αποχρωματίσει. Στα άλλα δύο ρίχνω μεταλλικό Na και παράγεται αέριο (φουσαλίδες) μόνο στο B.



- B2. α. 2προπανόλη $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$
β. διμέθυλο προπανόλη $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{OH}$
γ. μέθυλο2προπανόλη $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_3$
δ. αιθίνιο $\text{HC}\equiv\text{CH}$
ε. προπαδιένιο $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2$

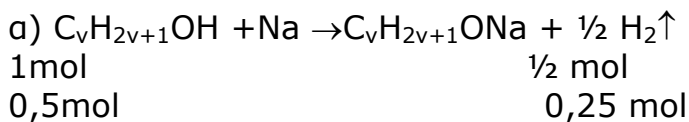
ΘΕΜΑ Γ

- Γ1. α) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_3$
β) $\text{HC}\equiv\text{CH} + 2\text{Br}_2 \rightarrow \text{HC}(\text{Br})_2\text{CH}(\text{Br})_2$
γ) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3 + \text{K} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}(\text{OK})\text{CH}_3$
δ) $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}_3 + \text{HOH} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$
ε) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
στ) $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH} + \text{CuCl} + \text{NH}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCu} + \text{NH}_4\text{Cl}$
ζ) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + |\text{O}| \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}=\text{O} \xrightarrow{[\text{O}]} \text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$

- Γ2. α. Εστέρας: $\text{C}_v\text{H}_{2v}\text{O}_2$ Mr=88 => v=4. Άρα A: CH_3OH B: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
Γ: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$
β. $\text{CH}_3\text{OH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
γ. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$ και $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

ΘΕΜΑ Δ

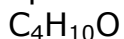
Δ1.



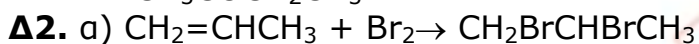
$$n_{H_2} = V/22,4 = 0,25 \text{ mol}$$

$$Mr = m/n = 37/0,5 = 74$$

άρα $n=4$



- β) $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ 1- βουτανόλη – πρωτοταγής
 $CH_3CH(OH)CH_2CH_3$ 2 – βουτανόλη – δευτεροταγής
 $CH_3CH(CH_3)CH_2OH$ μέθυλο -1 – προπανόλη πρωτοταγής
 $CH_3C(OH)CH_3$ μέθυλο -2 – προπανόλη τριτοταγής



αρχ. 0,2 0,35

τελ. - 0,15 0,2

Επειδή περίσσεψε ποσότητα Br_2 στο τελικό διάλυμα έπεται ότι δεν επήλθε αποχρωματισμός του διαλύματος (Υ1) αφού το Br_2 είναι υπεύθυνο για την παρουσία του καστανέρυθρου χρώματος του (Υ1)

β) $m = n \cdot Mr = 0,2 \cdot 202 = 40,4g$

**Τις λύσεις επιμελήθηκαν οι καθηγητές:
 Αλεξίου Αλέξανδρος
 Βλάχου Λίνα**