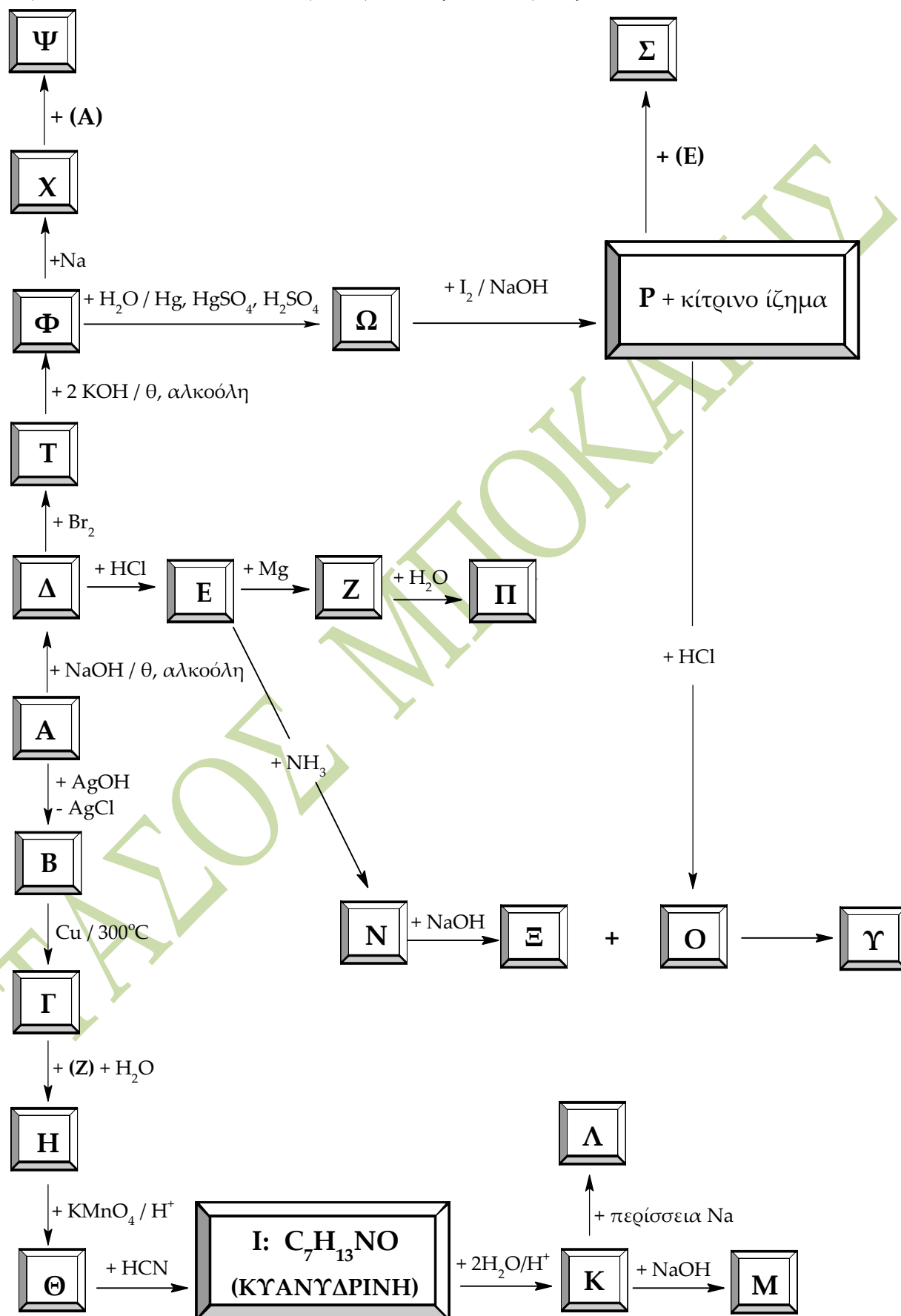


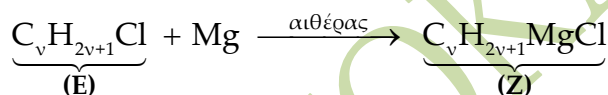
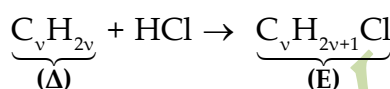
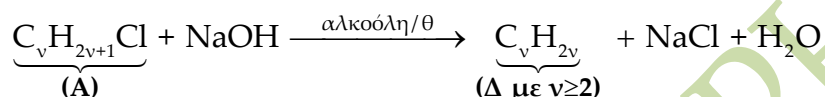
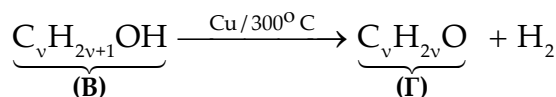
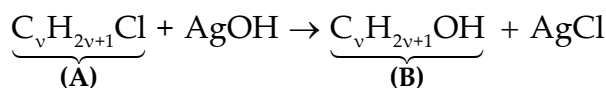
Η αλφαβήτα της Οργανικής Χημείας σε δέντρο

Να βρείτε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Α έως Ω στο παρακάτω σχήμα με δεδομένο ότι στις αντιδράσεις που απαιτείται επιλογή προϊόντος αυτό είναι το κύριο προϊόν της αντίδρασης:

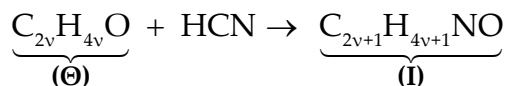
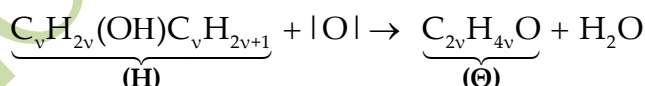


Ενδεικτική λύση

Από το συνθετικό σχήμα προκύπτει ότι οι ενώσεις Α και Ε είναι ισομερή αλκυλοχλωρίδια με γενικό μοριακό τύπο: $C_nH_{2n+1}Cl$, καθώς οι αντιδράσεις έχουν ως εξής:



Η αλκοόλη (H) δεν μπορεί να είναι τριτοταγής γιατί στη συνέχεια δεν θα οξειδωνόταν με το όξινο διάλυμα $KMnO_4$. Η αλκοόλη (H) δεν μπορεί να είναι πρωτοταγής αφού πρέπει να είναι $n \geq 2$ και έτσι η καρβονυλική ένωση Γ δε μπορεί να είναι η φορμαλδεΐδη ($CH_2=O$). Τελικά η αλκοόλη (H) πρέπει να είναι δευτεροταγής ώστε με το όξινο διάλυμα $KMnO_4$ να οξειδωθεί στην κετόνη Θ:



Όμως η ένωση (I) είναι κυανυδρίνη με μοριακό τύπο $C_7H_{13}NO$ άρα πρέπει:

$$2n+1=7 \quad \text{ή} \quad n=3$$

Αφού η Θ είναι κετόνη, η καρβονυλική ένωση Γ πρέπει να είναι αλδεΐδη εκτός της φορμαλδεΐδης, η ακλοόλη Β να είναι πρωτοταγής και η Α να είναι αλκυλοχλωρίδιο-1-

Έτσι με βάση το δεδομένο ότι στις αντιδράσεις που απαιτείται επιλογή προϊόντος αυτό είναι το κύριο προϊόν της αντίδρασης, τελικά οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων Α έως Ω είναι:

