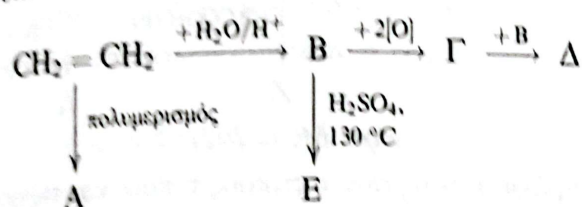


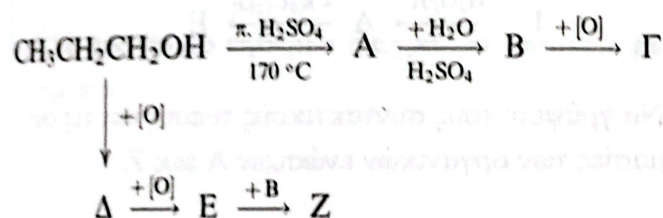
Για τη λύση των ασκήσεων δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες ( $A_r$ ): C: 12, H: 1, O: 16.

**17.3** Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:

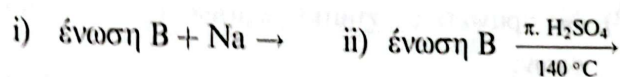


- α) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Α έως Ε.
- β) Να προτείνετε έναν πειραματικό τρόπο διάκρισης των ενώσεων Β και Ε.

**17.4** Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



- α) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες των οργανικών ενώσεων Α έως Ζ.
- β) Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων:



**17.5** Η οργανική ένωση  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$  (Α) έχει τις εξής ιδιότητες:

- I. Αντιδρά με Na και ελευθερώνει αέριο.
  - II. Δεν μπορεί να αποχρωματίσει το όξινο διάλυμα  $\text{KMnO}_4$ .
- α) Ποιος είναι ο συντακτικός τύπος της ένωσης Α;
  - β) Να γράψετε τη χημική εξίσωση μιας αντίδρασης με την οποία μπορεί να παρασκευαστεί η ένωση Α.
  - γ) Οργανική ένωση Β είναι ισομερής με την ένωση Α και μπορεί να παρασκευαστεί με αφυδάτωση μιας αλκοόλης Γ. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Β και Γ.

**17.6** Κορεσμένη μονοσθενής αλκοόλη Α αντιδρά με  $\text{CH}_3\text{COOH}$  και δίνει ένωση Β, η οποία έχει σχετική μοριακή μάζα  $M_r = 102$ . Η αλκοόλη Α με οξείδωση μετατρέπεται σε κετόνη Γ. Να προσδιορίσετε τους συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες των οργανικών ενώσεων Α, Β και Γ.

**17.7** Αλκένιο Α αντιδρά με  $\text{H}_2\text{O}$  παρουσία οξέος. Η οργανική ένωση Β που παράγεται αντιδρά με προπανικό οξύ και δίνει οργανικό προϊόν Γ, το οποίο έχει σχετική μοριακή μάζα  $M_r = 116$ . Να βρείτε τους συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες των οργανικών ενώσεων Α, Β και Γ.

**17.8** Κορεσμένη μονοσθενής αλκοόλη Α έχει σχετική μοριακή μάζα  $M_r = 60$ . Η αλκοόλη Α με πλήρη οξείδωση μετατρέπεται στο καρβοξυλικό οξύ Β. Η αλκοόλη Α θερμαίνεται παρουσία  $\text{H}_2\text{SO}_4$  στους  $170^\circ\text{C}$  και η οργανική ένωση Γ που παράγεται αντιδρά με  $\text{H}_2\text{O}$  και δίνει την οργανική ένωση Δ. Η ένωση Β αντιδρά με την ένωση Δ και δίνει την ένωση Ε.

- Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες των οργανικών ενώσεων Α έως Ε.
- Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων:
  - ένωση Α + Na  $\rightarrow$
  - ένωση Δ  $\xrightarrow[140^\circ\text{C}]{\pi. \text{H}_2\text{SO}_4}$
  - ένωση Γ  $\xrightarrow{\text{πολυμερισμός}}$

**17.9** Κορεσμένη μονοσθενής αλκοόλη Α αντιδρά με  $\text{CH}_3\text{COOH}$ , οπότε παράγεται εστέρας Β που έχει σχετική μοριακή μάζα  $M_r = 116$ . Η αλκοόλη Α με πλήρη οξείδωση μετατρέπεται στην κετόνη Γ.

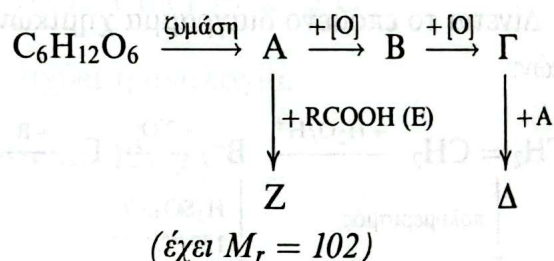
- Να προσδιορίσετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Α, Β και Γ.
- Κορεσμένη μονοσθενής αλκοόλη Δ, που είναι ισομερής με την αλκοόλη Α, δεν αποχρωματίζει το όξινο διάλυμα  $\text{KMnO}_4$ . Η αλκοόλη Δ με αφυ-

δάτωση σχηματίζει την οργανική ένωση Ε, η οποία μπορεί να αποχρωματίσει διάλυμα  $\text{Br}_2$  σε  $\text{CCl}_4$ . Να προσδιορίσετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Δ και Ε.

**17.10** Η μάζα του άνθρακα είναι τριπλάσια από τη μάζα του οξυγόνου στο μόριο μιας κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης.

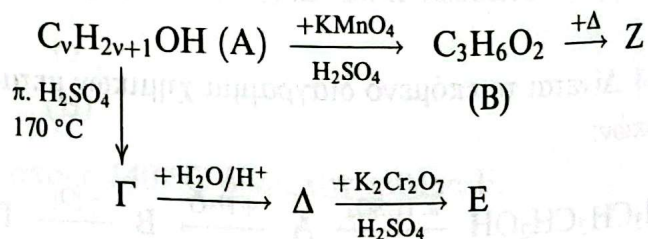
- Να βρείτε τον μοριακό τύπο και τους δυνατούς συντακτικούς τύπους της αλκοόλης.
- Ποιο (ή ποια) από τα ισομερή της αλκοόλης:
  - δεν οξειδώνεται;
  - με οξείδωση μετατρέπεται σε κετόνη;
  - αφυδατώνεται ευκολότερα προς αλκένιο;
  - με πλήρη οξείδωση δίνει καρβοξυλικό οξύ;
  - παρασκευάζεται με ενυδάτωση αλκενίου ως μοναδικό προϊόν;
  - δεν μπορεί να παρασκευαστεί από αλκένιο;

**17.11** Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες των οργανικών ενώσεων Α έως Ζ.

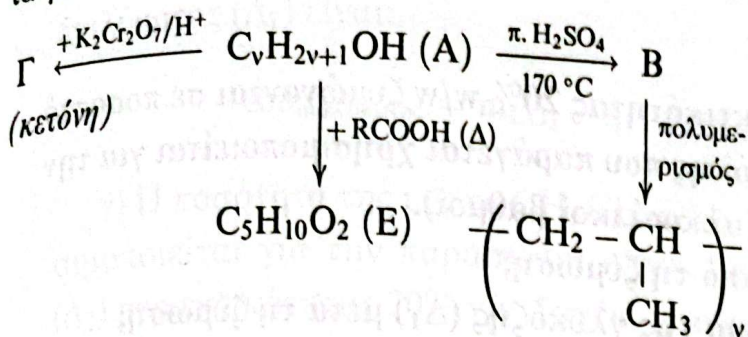
**17.12** Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες των οργανικών ενώσεων Α έως Ζ.

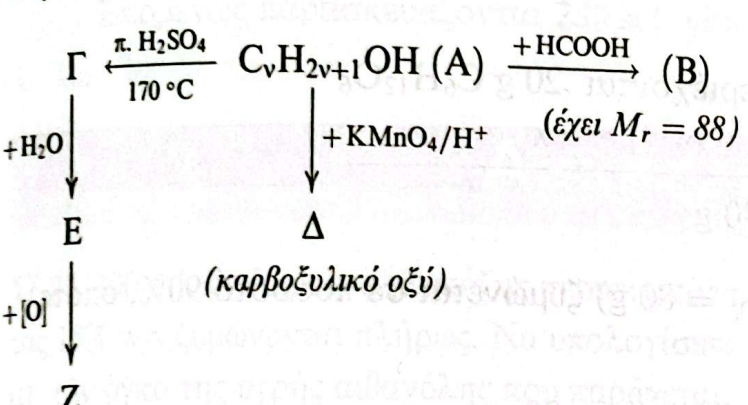


**17.13** Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



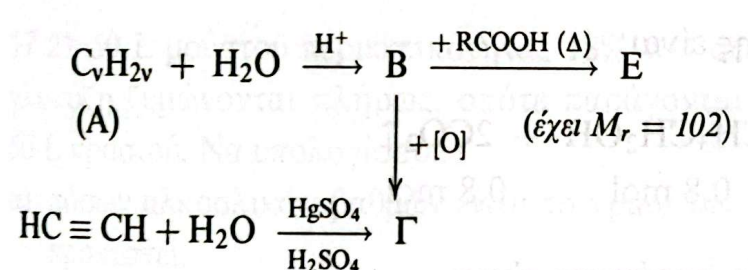
Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες των οργανικών ενώσεων Α έως Ε.

**17.14** Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



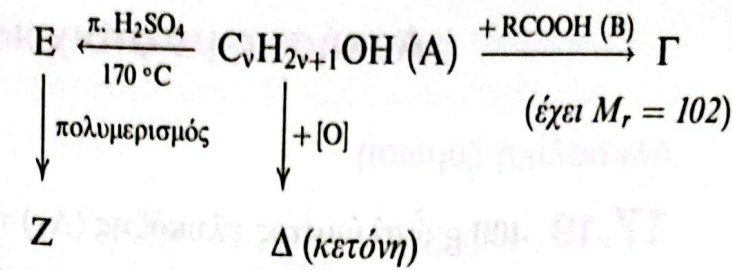
Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και τα ονόματα των οργανικών ενώσεων Α έως Ζ.

**17.15** Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



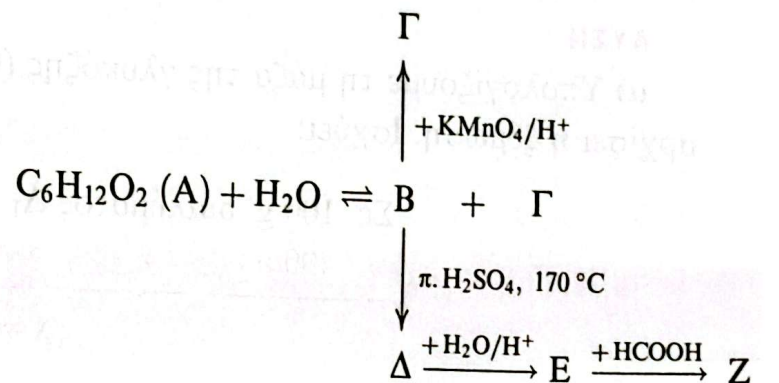
Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες των οργανικών ενώσεων Α έως Ε.

**17.16** Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



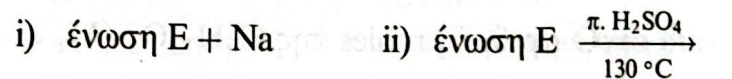
Αν γνωρίζετε ότι το καρβοξυλικό οξύ Β περιέχει 40% w/w άνθρακα, να προσδιορίσετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Α έως Ζ.

**17.17** Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:

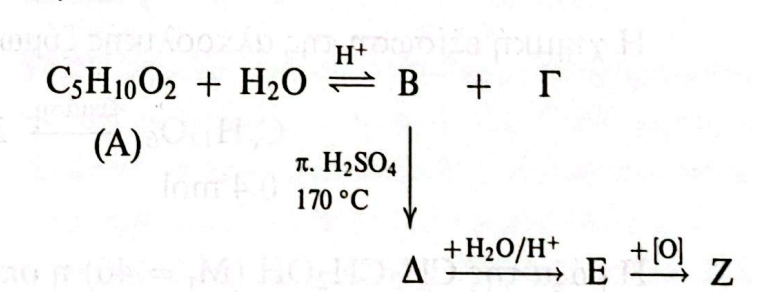


α) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες των οργανικών ενώσεων Α έως Ζ.

β) Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων:



**17.18** Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



Αν γνωρίζετε ότι οι οργανικές ενώσεις Β και Γ έχουν την ίδια σχετική μοριακή μάζα ( $M_r$ ), να βρείτε τους συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες των οργανικών ενώσεων Α έως Ζ.