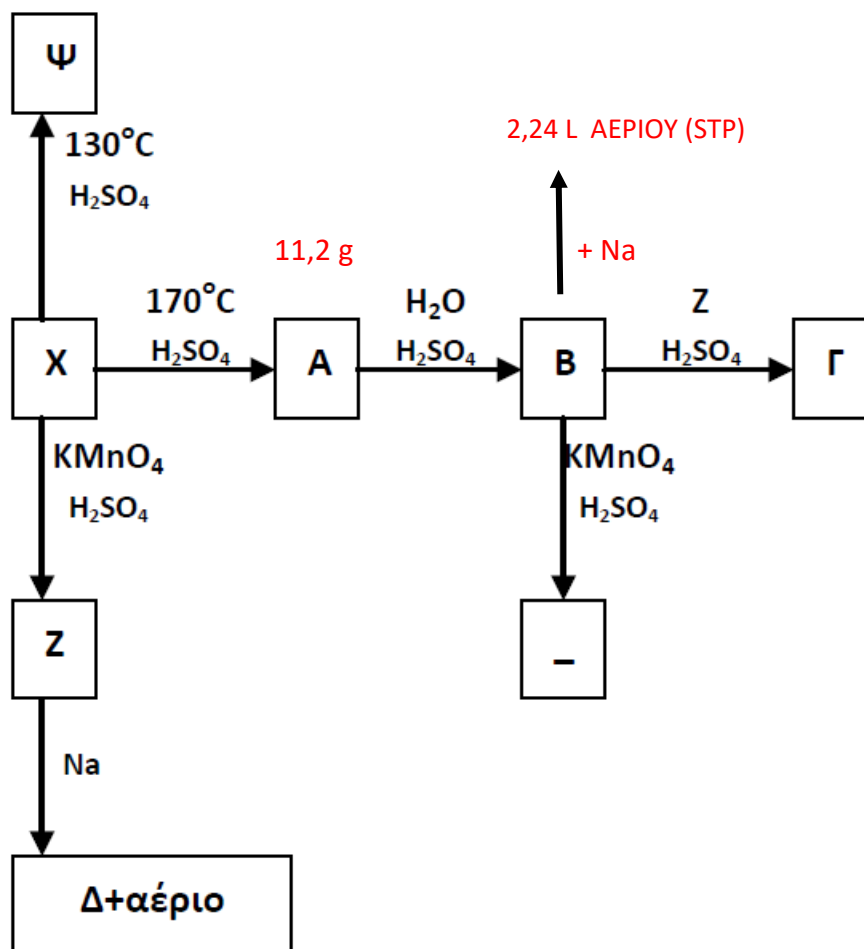


(ΑΣΚΗΣΗ ΑΠΟ ΠΜΔΧ 2013)

11,2 g της οργανικής χημικής ένωσης Α, η οποία αποτελείται μόνο από άνθρακα και υδρογόνο, αντιδρούν με ισομοριακή ποσότητα νερού σε όξινο περιβάλλον και παράγουν ως κύριο προϊόν ένωση Β, η οποία αντιδρά με μεταλλικό νάτριο οπότε εκλύονται 2,24 L αερίου σε STP.

Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι και τα ονόματα όλων των ενώσεων του σχήματος.

(Υπόδειξη 1: η αναλογία των οργανικών ενώσεων από αντίδραση σε αντίδραση είναι 1 mol αντιδρών : 1 mol προϊόν)



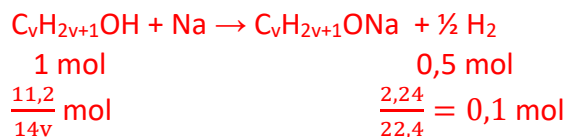
A: αλκένιο (C_vH_{2v})

$$n = \frac{m}{M_r} = \frac{11,2}{14v} \text{ mol}$$

A + H₂O → B : αλκοόλη



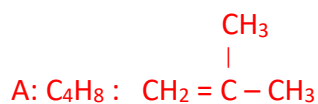
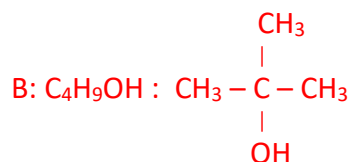
$$\frac{11,2}{14v} \text{ mol} \quad ; \quad = \frac{11,2}{14v} \text{ mol}$$



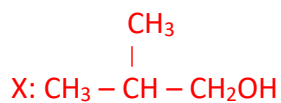
$$\text{άρα: } \frac{11,2}{14n} = 0,2 \Rightarrow 2,8n = 11,2 \Rightarrow n = 4$$

Η Β είναι αλκοόλη που ΔΕΝ οξειδώνεται, άρα είναι ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ.

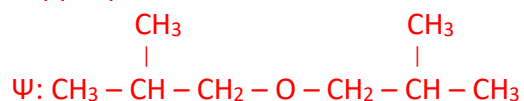
Δηλαδή:



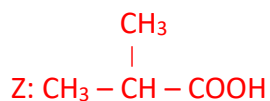
Η Χ είναι αλκοόλη, με 4C και διακλαδισμένη αλυσίδα, αφού με αφυδάτωση δίνει την Α, και οξειδώνεται, άρα είναι ΠΡΩΤΟΤΑΓΗΣ:



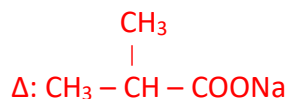
Η Ψ είναι αιθέρας, γιατί προκύπτει από την αλκοόλη Χ με αφυδάτωση σε χαμηλή θερμοκρασία:



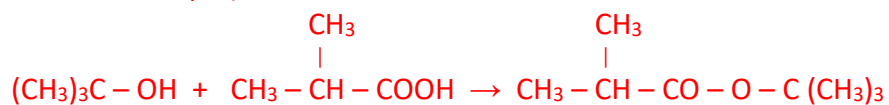
Η Ζ είναι οξύ:



Η Δ είναι άλας:



Η Γ είναι εστέρας: $B + Z \rightarrow \Gamma$



ΣΥΝΟΛΙΚΑ:

