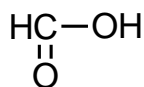


Α6. Να χαρακτηρίσετε καθεμία από τις επόμενες προτάσεις ως σωστές ή λανθασμένες.
α. Η ένωση με μοριακό τύπο C₂H₆O ανήκει οπωσδήποτε στην ομόλογη σειρά των αλκοολών.

β. Όλες οι καρβονυλικές ενώσεις αντιδρούν με φελίγγειο υγρό.

γ. Κατά την οξείδωση της αιθανόλης είναι δυνατόν να σχηματιστούν δύο οργανικές ενώσεις.



δ. Η οργανική ένωση με συντακτικό τύπο: ανήκει στις κορεσμένες μονοσθενείς αλκοόλες.

ε. Το γαλακτικό οξύ αντιδρά και με CH₃OH και με HCOOH.

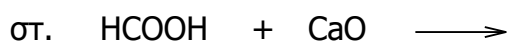
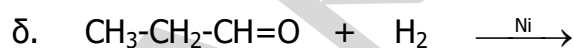
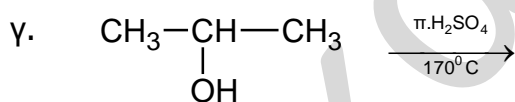
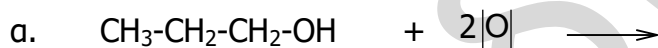
Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β

B1. Πως μπορούμε να διακρίνουμε αν μία ένωση είναι η 1-προπανόλη ή η προπανόνη;
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας γράφοντας και τη σχετική χημική εξίσωση.
Θεωρείστε ότι στο εργαστήριο που κάνετε τις διακρίσεις υπάρχουν τα κατάλληλα αντιδραστήρια που απαιτούνται.

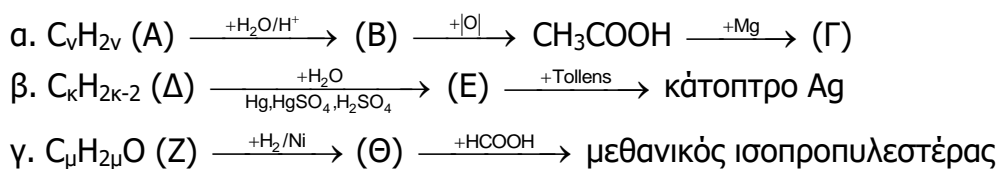
Μονάδες 4

B2. Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω αντιδράσεων.



Μονάδες 6

B3. Αφού μελετήσετε τις παρακάτω χημικές μετατροπές, να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Α, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ και Θ.



Μονάδες 7

B4. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι και τα ονόματα των παρακάτω ενώσεων:

- α. Η ένωση C_3H_8O (Α) δεν αντιδρά με μεταλλικό Na.
 β. Η ένωση C_3H_6O (Β) οξειδώνεται παρουσία ενός οξειδωτικού μέσου.
 γ. Η ένωση C_4H_8O (Γ) δεν αντιδρά με φελίγγειο υγρό.
 δ. Η ένωση $C_3H_6O_x$ (Δ) διασπά το Na_2CO_3 .

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ Γ

11,2L αλκενίου Α, μετρημένα σε συνθήκες STP, αντιδρούν πλήρως με υδρατμούς παρουσία οξέος, οπότε παράγονται 30g αλκοόλης Β.

Γ1. Να προσδιορίσετε τους συντακτικούς τύπους των ενώσεων Α και Β.

Μονάδες 8

Γ2. Η αλκοόλη Β αντιδρά με κορεσμένο μονοκαρβοξυλικό οξύ Γ, οπότε παράγεται εστέρας Δ με $M_r=102$. Να βρείτε τους συντακτικούς τύπους των ενώσεων Γ και Δ.

Μονάδες 8

Γ3. Η αρχική ποσότητα της αλκοόλης Β αντιδρά με περίσσεια μεταλλικού Na. Να υπολογίσετε τον όγκο του αερίου που ελευθερώνεται σε συνθήκες STP.

Μονάδες 6

Γ4. Να γραφεί η χημική εξίσωση της αντίδρασης με την οποία μπορούμε να παρασκευάσουμε την αλκοόλη Β από μία καρβονυλική ένωση.

Μονάδες 3

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_{r(C)}=12$, $A_{r(H)}=1$, $A_{r(O)}=16$.

ΘΕΜΑ Δ

Ορισμένη ποσότητα αιθανόλης χωρίζεται σε δύο ίσα μέρη. Το πρώτο μέρος καίγεται πλήρως, οπότε σχηματίζονται 16,2g υδρατμών.

Δ1. Ποια είναι η αρχική ποσότητα της αιθανόλης σε mol;

Μονάδες 8

Δ2. Το δεύτερο μέρος της αιθανόλης οξειδώνεται πλήρως, οπότε προκύπτει οργανική ένωση Α. Να υπολογίσετε τη μάζα της οργανικής ένωσης Α.

Μονάδες 6

Δ3. Να υπολογίσετε τον όγκο διαλύματος NaOH 0,1M που απαιτείται για την πλήρη εξουδετέρωση της ποσότητας της οργανικής ένωσης Α που υπολογίσατε.

Μονάδες 6

Δ4. Πόσα g γλυκόζης πρέπει να υποστούν αλκοολική ζύμωση, ώστε να παρασκευαστεί η **αρχική** ποσότητα της αιθανόλης;

Μονάδες 5

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_{r(C)}=12$, $A_{r(H)}=1$, $A_{r(O)}=16$.

Ακάδημος