

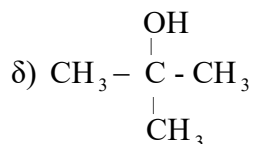
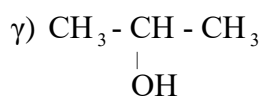
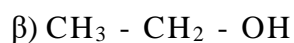
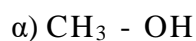


Μάθημα/Τάξη:	Χημεία Β' Λυκείου
Κεφάλαιο:	Σε όλη την ύλη
Όνοματεπώνυμο Μαθητή:	
Ημερομηνία:	04-03-2019
Επιδιωκόμενος Στόχος:	80/100

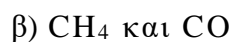
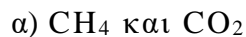
Θέμα Α

Στις ερωτήσεις **A1** – **A3**, να γράψετε τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα σε κάθε αριθμό το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

A1. Μια αλκοόλη που δεν μπορεί να προκύψει με προσθήκη υδρογόνου σε καρβονυλική ένωση είναι η :

**Μονάδες 5**

A2. Το βιοαέριο αποτελείται από:



γ) αέριους υδρογονάνθρακες

δ) αέριους υδρογονάνθρακες και CO **Μονάδες 5**

A3. Τα συντακτικά ισομερή της αλκόλης με μοριακό τύπο $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$:

α) 4

β) 6

γ) 7

δ) 8

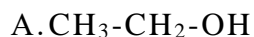
Μονάδες 5



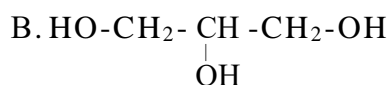
A4. Να γίνει η αντιστοίχιση μεταξύ των κορεσμένων αλκοολών της στήλης (I) και των χαρακτηρισμών της στήλης (II).

(I)

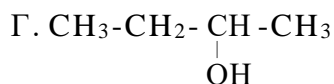
(II)



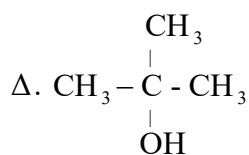
α. μονοσθενής τριτοταγής



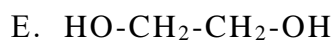
β. δισθενής



γ. μονοσθενής πρωτοταγής



δ. τρισθενής



ε. μονοσθενής δευτεροταγής

Μονάδες 5

A5. Να χαρακτηρίσετε τις επόμενες προτάσεις ως σωστές (Σ) ή ως λανθασμένες (Λ)

α) Οι δευτεροταγείς αλκοόλες οξειδώνονται σε οξέα

β) Κατά την οξείδωση αλδεϋδης με το αντιδραστήριο Tollens προκύπτει κάτοπτρο Ag

γ) Το τρίτο μέλος της σειράς των αλκινίων έχει μοριακό τύπο C_4H_8

δ) Η αφυδάτωση της μεθανόλης στους 170°C παρουσία H_2SO_4 δίνει αλκένιο

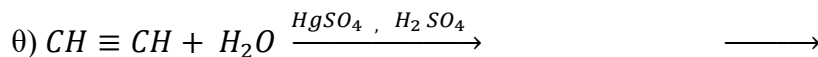
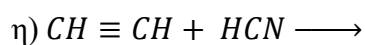
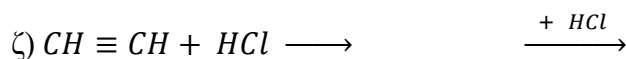
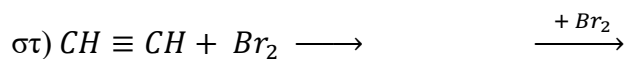
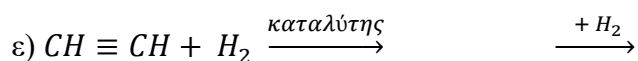
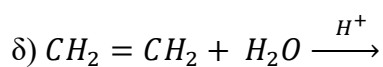
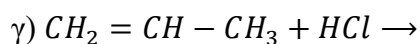
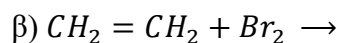
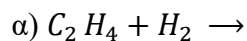
ε) Όλα τα μονοκαρβοξυλικά οξέα έχουν γενικό μοριακό τύπο $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{-COOH}$

Μονάδες 5



Θέμα Β

B1. Να συμπληρώσετε τις επόμενες χημικές εξισώσεις



Για την κάθε περίπτωση να γράψετε το όνομα της ένωσης που παράγεται

Μονάδες 13

B2. Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις των παρακάτω αντιδράσεων :

α) οξείδωση αιθανόλης

β) οξείδωση 2 προπανόλης

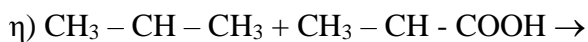
γ) αφυδάτωση αιθανόλης στους 170°C παρουσία H_2SO_4

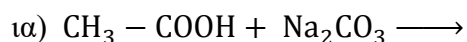
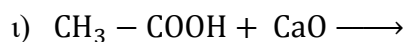
δ) αφυδάτωση αιθανόλης στους 130-140°C παρουσία H_2SO_4

ε) καύση αιθανόλης

στ) αιθανόλη + Na

ζ) προπανόνη + HCN





Μονάδες 12

Θέμα Γ

Γ1. Σε 3 δοχεία Α,Β,Γ περιέχονται οι αλκοόλες :

1-βουτανόλη

2-βουτανόλη

2-μέθυλο-2-προπανόλη

Να βρείτε, αν γνωρίζετε τα παρακάτω δεδομένα ποια αλκόλη περιέχεται στο κάθε δοχείο:

α) Η αλκοόλη στο δοχείο Α δεν αποχρωματίζει διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου (KMnO_4)

β) Η αλκοόλη στο δοχείο Β με οξείδωση μετατρέπεται σε κετόνη

Μονάδες 3

Γ2. 4,48 L (σε S.T.P) αλκανίου καίγονται πλήρως με την απαιτούμενη ποσότητα αέρα και στα καυσαέρια περιέχονται 10,8 g H_2O .

α) να βρείτε τον μοριακό τύπο του αλκανίου

β) να βρείτε τον όγκο του αέρα (ο αέρας έχει σύσταση 20% O_2 -80% N_2) σε S.T.P συνθήκες που απαιτείται για την πλήρη καύση του αλκανίου

γ) να βρείτε πόσα ml του αλκανίου θα έπρεπε να καούν πλήρως με την απαραίτητη ποσότητα O_2 ώστε τα καυσαέρια μετά την ψύξη τους σε συνήθη θερμοκρασία να παρουσιάζουν ελάττωση του όγκου τους κατά 60 ml

Δίνεται : $A_{r(\text{H})}=1$, $A_{r(\text{C})}=12$, $A_{r(\text{O})}=16$



ΑΡΕΙΜΑΝΙΟ[®]

ΔΙΚΤΥΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Μονάδες (3+3+4)

Γ3. 14,8 g κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης αντιδρούν πλήρως με Na και ελευθερώνονται 2,24 L αερίου σε STP συνθήκες.

α) να βρείτε τον μοριακό τύπο της αλκοόλης

β) να γράψετε τα συντακτικά ισομερή

γ) να γράψετε την αντίδραση εστεροποίησης της αλκοόλης που δεν οξειδώνεται με το αιθανικό οξύ

Δίνεται : $A_{r(H)}=1$, $A_{r(C)}=12$, $A_{r(O)}=16$

Μονάδες (5+4+3)

Θέμα Δ

Δ1. Ομογενές μίγμα αποτελείται από δύο ισομερείς ενώσεις με μοριακό τύπο C_4H_8O . Από τα συστατικά του μίγματος μόνο η μία ένωση οξειδώνεται με όξινο διάλυμα $KMnO_4$. Το μίγμα χωρίζεται σε δύο ίσα μέρη. Το πρώτο μέρος οξειδώνεται και σχηματίζονται 7,2 g κετόνης. Το δεύτερο μέρος αντιδρά με περίσσεια Na και ελευθερώνονται 3,36 L αερίου μετρημένα σε STP συνθήκες.

α) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και τα ονόματα των ισομερών που αντιστοιχούν στον μοριακό τύπο C_4H_8O

β) Να προσδιορίσετε τον συντακτικό τύπο των ενώσεων καθώς και τη μάζα τους στο αρχικό μίγμα

γ) Να γράψετε τον συντακτικό τύπο και τα ονόματα των αλκενίων από τα οποία θα μπορούσαμε να παρασκευάσουμε τις δύο ενώσεις του μίγματος με προσθήκη H_2O

Δίνεται : $A_{r(H)}=1$, $A_{r(C)}=12$, $A_{r(O)}=16$

Μονάδες (7+12+6)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ