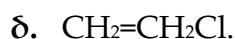
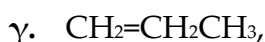


Χημεία Β' Λυκείου
Επαναληπτικό διαγώνισμα

Θέμα Α

Να επιλέξετε την σωστή απάντηση στις παρακάτω προτάσεις **A.1.** έως και **A.5.:**

A.1. Ποια από τις παρακάτω ενώσεις δεν πολυμερίζεται;



Μονάδες 5

A.2. Η 2-βουτανόλη είναι ισομερής με:

α. το 2-βουτένιο,

β. τη βουτανόνη,

γ. το μέθυλο προπένιο,

δ. τον διμεθυλαιθέρα.

Μονάδες 5

A.3. Κατά την προσθήκη νερού σε ακόρεστο υδρογονάνθρακα (Α) σε κατάλληλες συνθήκες παράγεται 3^ο ταγής αλκοόλη. Ο υδρογονάνθρακα (Α) μπορεί να είναι:

α. το αιθίνιο,

β. το 1-βουτένιο,

γ. το προπίνιο,

δ. το μέθυλο προπένιο.

Μονάδες 5

A.4. Το αιθανικό οξύ (οξικό οξύ) έχει ίδια σχετική μοριακή μάζα (Mr) με:

α. το 2^ο μέλος των αλκενίων,

β. το 4^ο μέλος των αλκανίων,

γ. το 3^ο μέλος των αλκινίων,

δ. το 3^ο μέλος των κορεσμένων μονοσθενών αλκοολών.

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: Ar(C)=12 , Ar(H)=1, Ar(O)=16,

Μονάδες 5

A.5. Κατά την προσθήκη νερού σε αλκίνιο σε κατάλληλες συνθήκες παράγεται:

α. πάντα αλκοόλη,

β. πάντα κετόνη,

γ. πάντα καρβονυλική ένωση,

δ. πάντα αλδεΐδη.

Μονάδες 5

Θέμα Β

B1. Να συμπληρωθούν με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά κελιά στον πίνακα που ακολουθεί.

Χαρακτηριστική ομάδα	Όνομα χαρακτηριστικής ομάδας	Συντακτικός τύπος του 2ου μέλους της κορεσμένης ομόλογης σειράς
		CH ₃ CH ₂ OH
	καρβοξυλομάδα	
-CH=O		
	κετονομάδα	

Μονάδες 4

B2. Αν διαβιβάσουμε αέριο μίγμα που περιέχει προπάνιο, προπένιο και προπίνιο σε περίσσεια διαλύματος Br₂ σε CCl₄, τότε από το διάλυμα εξέρχεται αέριο που περιέχει:

- α) προπάνιο και προπένιο,
- β) προπίνιο και προπάνιο,
- γ) προπίνιο και προπένιο,
- δ) προπάνιο.

i) Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση

Μονάδα 1

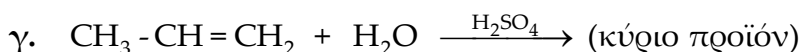
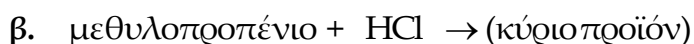
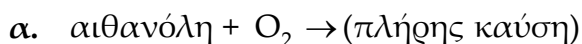
ii) Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων που πραγματοποιούνται.

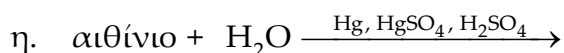
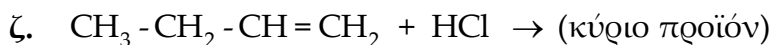
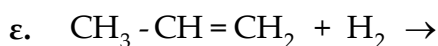
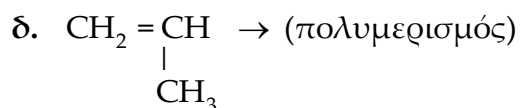
Μονάδες 2

iii) Να ονομάσετε τα προϊόντα των παραπάνω αντιδράσεων

Μονάδες 2

B3. Να συμπληρώσετε τα προϊόντα και τους συντελεστές στις επόμενες χημικές εξισώσεις:





Μονάδες 16

Θέμα Γ

Διαθέτουμε ένα αλκένιο Α και έναν υδρογονάνθρακα Β με μοριακό τύπο C_4H_{10} .

Γ1. Μια ποσότητα του υδρογονάνθρακα Β καίγεται με περίσσεια αέρα οπότε παράγονται 8,8 g CO_2 . Να υπολογίσετε τον όγκο (σε L) του υδρογονάνθρακα Β που κάηκε, μετροημένο σε STP.

Μονάδες 10

Γ2. Μια ποσότητα του αλκενίου Α απαιτεί για πλήρη αντίδραση 32 g βρωμίου (Br_2) και δίνει 43,2 g προϊόντος.

α) Να βρείτε το μοριακό τύπο του αλκενίου Α.

Μονάδες 10

β) Να βρείτε τον συντακτικό τύπο του αλκενίου Α αν αυτό με προσθήκη νερού (παρουσία H_2SO_4) μπορεί να δώσει μόνο ένα προϊόν.

Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 5

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $\text{Ar}(\text{C})=12$, $\text{Ar}(\text{H})=1$, $\text{Ar}(\text{O})=16$, $\text{Ar}(\text{Br})=80$.

Θέμα Δ

Ισομοριακό μίγμα (M1) έχει μάζα 11,6 g και όγκο 8,96 L (σε STP) και περιέχει αιθένιο και αλκάνιο (A).

Δ1. Να βρείτε τον μοριακό τύπο του αλκανίου (A) και τη σύσταση του μίγματος (M1) σε mol.

Μονάδες 6

Δ2. Στο μίγμα (M1) προσθέτουμε 8,96 L (σε STP) αερίου H₂ οπότε παρουσία Ni γίνεται πλήρης υδρογόνωση του μίγματος και παράγεται νέο μίγμα (M2). Στη συνέχεια το μίγμα (M2) καίγεται πλήρως με την απαραίτητη ποσότητα ατμοσφαιρικού αέρα (ο αέρας περιέχει 20% v/v O₂).

α) Να βρείτε το όγκο του αέρα (σε STP) που απαιτείται για την καύση του μίγματος (M2).

Μονάδες 5

β) Να βρείτε τη μάζα των υδρατμών που παράγονται από την καύση του μίγματος (M2).

Μονάδες 7

Δ3. Ποσότητα αιθενίου ίση με αυτή που περιέχεται στο μίγμα (M1) πολυμερίζεται πλήρως και παράγεται πολυμερές που έχει Mr=56000.

α) Να βρείτε το πλήθος των μονομερών αιθενίων που πολυμερίστηκαν.

Μονάδες 3

β) Να βρείτε τη μάζα του πολυμερούς που παράγεται.

Μονάδες 4

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: Ar(C)=12, Ar(H)=1, Ar(O)=16.