

 νέο φροντιστήριο	ΜΑΘΗΜΑ - ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΗ ΥΛΗ		Χημεία Β' Λυκείου
	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τριγώνης Πάνος	
	ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ	Χ1,2	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ		
	ΔΙΑΡΚΕΙΑ	3 ώρες	

Θέμα 1^ο

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε κάθε μια από τις παρακάτω ερωτήσεις:

A1. Η αφυδραλογόνωση των κορεσμένων διαλογονιδίων (2ΚΟΗ/αλκοόλη) οδηγεί τις ενώσεις σε:

- α. Αλκένιο
- β. Αλκίνιο
- γ. Αλκοόλη
- δ. Αλκάνιο

A2. Αν μια ένωση έχει μοριακό τύπο $C_5H_{10}O$ τότε η ένωση αυτή είναι:

- α. Κορεσμένο μονοσθενές οξύ
- β. Κορεσμένος μονοσθενής αιθέρας
- γ. Κορεσμένη μονοκαρβονυλική αλδεΐδη ή κετόνη
- δ. Κορεσμένη μονοσθενής αλκοόλη ή αιθέρας

A3. Με προσθήκη νερού σε αλκίνιο, παρουσία Hg, HgSO₄ και H₂SO₄ μπορεί να παραχθεί

- α. Μόνο κετόνη
- β. Καρβονυλική ένωση
- γ. Κυνανιδρίνη
- δ. Αλκοόλη

A4. Σε ποια από τις επόμενες αντιδράσεις εφαρμόζεται ο κανόνας του Markovnikov;

- α. $CH_3CH=CH_2 + H_2$
- β. $CH_2=CH_2 + H_2O$
- γ. $CH_3CH=CHCH_3 + HCl$
- δ. $CH_3C\equiv CH + HBr$

A5. Η προσθήκη νερού στα αλκένια πραγματοποιείται παρουσία καταλύτη:

- α. Ni
- β. Pt
- γ. H⁺
- δ. HgSO₄

Μονάδες 25

Θέμα 2^ο

A. Να συμπληρωθούν οι χημικές εξισώσεις που ακολουθούν:

1. $\text{CH}_3\text{Cl} + \text{NaOH} \longrightarrow$
2. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br} + \text{NaCN} \longrightarrow$
3. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa} \longrightarrow$
4. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} + \text{NH}_3 \longrightarrow$
5. $\text{CH}_3\text{Cl} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa} \longrightarrow$
6. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CNa} + \text{CH}_3\text{Br} \longrightarrow$
7. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{SOCl}_2 \longrightarrow$
8. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\underset{\text{OH}}{\text{CH}}\text{CH}_3 \xrightleftharpoons{\text{H}^+}$

Μονάδες 8

B. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των αλκενίων με μοριακό τύπο C₄H₈ και τις αντιδράσεις κάθε ισομερούς με H₂, HCl και H₂O. Σε κάθε περίπτωση να καταλήξετε σε κορεσμένο προϊόν και όπου είναι δυνατόν να σχηματιστούν δύο προϊόντα να γράψετε το κύριο προϊόν.

Μονάδες 7

Γ. Δίνονται οι επόμενοι υδρογονάνθρακες:

- i. CH₄
- ii. CH₂ = CH₂
- iii. HC ≡ CH
- iv. CH₃C ≡ CCH₃

Ποιοι από τους παρακάτω υδρογονάνθρακες:

- α) αποχρωματίζουν διάλυμα Br_2 σε CCl_4
 β) αντιδρούν με νερό και παράγουν ως τελικό προϊόν αλκοόλη
 γ) δίνουν αντιδράσεις προσθήκης
 δ) αντιδρούν με Na και K
 ε) αντιδρούν με νερό και παράγουν κετόνη
 στ) παρασκευάζονται από αλκυλαλογονίδιο με αφυδραλογόνωση

Μονάδες 10

Θέμα 3^ο

Για τον αέριο υδρογονάνθρακα **A** υπάρχουν οι εξής πληροφορίες:

- Έχει σχετική μοριακή μάζα $M_r=56$.
- Περιέχει στο μόριο του άνθρακα και υδρογόνο σε αναλογία μαζών 6:1 αντίστοιχα.
- Αποχρωματίζει το διάλυμα Br_2 σε CCl_4 .
 - Να βρεθούν ο μοριακός τύπος του υδρογονάνθρακα **A** και τα συντακτικά ισομερή του.
 - Ένα από τα ισομερή του υδρογονάνθρακα **A** αντιδρά πλήρως με H_2O παρουσία H_2SO_4 και παράγει 18,5g μίας μόνο οργανικής ένωσης **B**. Να βρεθεί ο συντακτικός τύπος του ισομερούς αυτού και η μάζα που αντέδρασε.
 - Να βρεθεί ο μέγιστος όγκος διαλύματος Br_2 σε διαλύτη CCl_4 , περιεκτικότητας 4% w/v, που μπορεί να αποχρωματιστεί από 5,6g του υδρογονάνθρακα **A**.

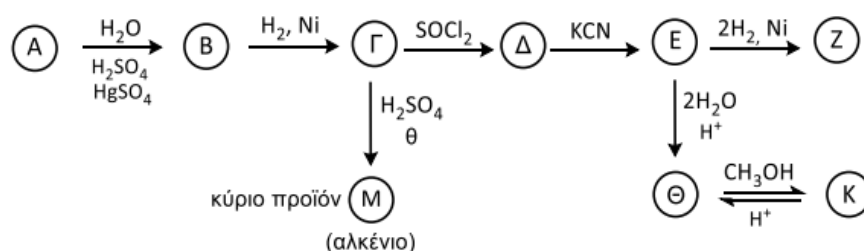
Μονάδες 25

Θέμα 4^ο

Αλκένιο **X** υφίσταται προσθήκη HCl και στο κύριο προϊόν που προκύπτει επιδρούμε $\text{HC}\equiv\text{CNa}$, οπότε παράγεται η ένωση **A** με μοριακό τύπο C_5H_8 .

α. Ποιοι είναι οι συντακτικοί τύποι του **X** και του **A**.

β. Η ένωση **A** συμμετέχει στο διάγραμμα που ακολουθεί:



Να βρεθούν οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων.

Μονάδες 25

Καλό Χημικό Ξύλο