

**ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ**

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Περικλέους Σταύρου 31
34100 Χαλκίδα
T: 2221-300524 & 6937016375
F: 2221-300524
@: chalkida@diakrotima.gr
W: www.diakrotima.gr

Προς: Μαθητές Α, Β & Γ Λυκείου / Κάθε ενδιαφερόμενο

Αγαπητοί Φίλοι

Όπως σίγουρα γνωρίζετε, από τον Ιούνιο του 2010 ένα νέο «**ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ**» λειτουργεί και στη Χαλκίδα. Στο Φροντιστήριό μας, κάνοντας χρήση **πρωτοποριακών εκπαιδευτικών μέσων**, το «Σύστημα ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ» γίνεται «Σύστημα Επιτυχίας»!

Κάποια από τα βασικά σημεία υπεροχής των Φροντιστηρίων **ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ** είναι τα εξής:

- **Ευρεία χρήση** διαδραστικού πίνακα
- **Εξειδικευμένοι καθηγητές** επιλεγμένοι με τις πλέον αυστηρές μεθόδους
- **5μελή τμήματα** αντί για τα συνήθη πολυμελή τμήματα των φροντιστηρίων
- **60λεπτο μάθημα** και όχι 45λεπτο
- **Βοηθήματα εκδόσεων ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ** που προσφέρονται στους μαθητές μας

Εκτός όλων αυτών των πλεονεκτημάτων, οι μαθητές μας προετοιμάζονται για τις πανελλήνιες εξετάσεις ήδη από την Α Λυκείου, με τον τρόπο που διεξάγονται τα διαγωνίσματά μας. Η διαδικασία ξεκινά με την αποστολή του «Τετραδίου Ύλης» από τα Κεντρικά μία εβδομάδα πριν το καθορισμένο διαγώνισμα, ώστε να γνωρίζουν όλοι (διεύθυνση, καθηγητές και μαθητές) την εξεταστέα ύλη. Στη συνέχεια, την Παρασκευή το βράδυ πριν το διαγώνισμα αποστέλλονται από την Κεντρική Διοίκηση τα θέματα των διαγωνισμάτων του Σαββάτου, τα οποία φυσικά είναι άγνωστα και κοινά για όλα τα φροντιστήρια ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ.

Φανταστείτε λοιπόν, ότι οι μαθητές μας εξοικειώνονται ήδη από την Α τάξη του Λυκείου με την ιδέα των Πανελληνίων εξετάσεων αφού γράφουν σε όλη την Ελλάδα, κοινά και άγνωστα θέματα, σε κοινή ύλη, κοινή ημέρα και κοινή ώρα!

Στη συνέχεια, ακολουθεί το Τετράδιο Ύλης του Διαγωνίσματος, τα θέματα του Διαγωνίσματος και οι απαντήσεις από τους εξειδικευμένους καθηγητές μας. Για οποιαδήποτε απορία έχετε μπορείτε να επικοινωνήσετε με το Φροντιστήριο στα τηλέφωνα και το e-mail που υπάρχουν πάνω δεξιά.

Τέλος, θα χαρούμε πολύ να σας δούμε από κοντά, προκειμένου να ενημερωθείτε εσείς και οι γονείς σας για τα προγράμματα σπουδών μας και να ωφεληθείτε από τις προσφορές μας ενόψει της νέας σχολικής χρονιάς.

Με φιλικούς χαιρετισμούς,

Απόστολος Κηρύκος
Χημικός Μηχανικός Ε.Μ.Π.
MSc Marketing & Communication A.U.E.B.
Διεύθυνση **ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ** Χαλκίδας

ΔΕΛΤΙΟ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑΣ ΥΛΗΣ

ΤΑΞΗ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ	ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 05/02/2011
ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: ΣΤΕΡΠΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	
ΒΙΒΛΙΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟΥ	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ: 2.1-2.3 ΣΕΛ. 52-56 ΚΑΥΣΗ: 2.4 ΣΕΛ.: 61-62 ΑΣΚΗΣΕΙΣ: 2.57, 2.58, 2.60, 2.62 ΑΛΚΑΝΙΑ: 2.6 ΣΕΛ.: 86-90 (ΧΩΡΙΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΕΣ) 2.7 ΑΣΚΗΣΕΙΣ: 2.114 ΑΛΚΕΝΙΑ: ΣΕΛ.: 95-101 ΑΣΚΗΣΕΙΣ: 2.134, 2.137, 2.141, 2.145 ΑΛΚΙΝΙΑ: ΣΕΛ.: 115-119 ΑΣΚΗΣΕΙΣ: 2.153, 2.164, 2.172, 2.177, 2.176	
ΒΙΒΛΙΟ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΘΕΜΑ: ΣΕΛΙΔΕΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ:	

Για την άριστη προετοιμασία ενός διαγωνίσματος απαραίτητη είναι η γνώση όλων των ασκήσεων που περιέχονται στο σχολικό και στο φροντιστηριακό βιβλίο ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ στα κεφάλαια που περιλαμβάνονται στην παραπάνω εξεταστέα ύλη. Κατ' ελάχιστον όμως απαραίτητη κρίνεται η γνώση των παραπάνω προτεινόμενων ασκήσεων.

Σας Ευχόμαστε Καλή Επιτυχία!

Τάξη: Β ΛΥΚΕΙΟΥ
Κατεύθυνση:
Μάθημα: ΧΗΜΕΙΑ
Σύνολο σελίδες: 3

Θέμα 1°

1. Το φυσικό αέριο είναι:

- α. καύσιμο μείγμα αερίων υδρογονανθράκων που βρίσκεται σε φυσικές κοιλότητες στο εσωτερικό της Γης.
- β. μείγμα CH_4 και CO_2 που ελευθερώνεται από ρωγμές του εδάφους
- γ. τα αέρια προϊόντα που παράγονται κατά τη διύλιση του πετρελαίου
- δ. το αέριο που σχηματίζεται στα ανθρακορυχεία.

2. Η βενζίνη είναι μείγμα:

- α. υδρογόνου και άνθρακα
- β. υγρών οξυγονούχων καυσίμων
- γ. υδρογονανθράκων
- δ. ισομερών οκτανίων

3. Κατά την προσθήκη υδροβρωμίου σε προπένιο προκύπτει κυρίως:

- α. 1-βρωμο προπάνιο
- β. 2-βρωμο προπάνιο
- γ. 1,1-διβρωμο προπάνιο
- δ. 1,2-διβρωμο προπάνιο

4. Με προσθήκη περίσσειας υδροχλωρίου στο ακετυλένιο προκύπτει η ένωση:

- α. 1,2-διχλωροαιθάνιο
- β. 1,2-διχλωροαιθένιο
- γ. χλωροαιθάνιο
- δ. 1,1-διχλωροαιθάνιο

5. Να γίνει αντιστοίχιση των διεργασιών που αναφέρονται στη στήλη (I) με τα προϊόντα που προκύπτουν και είναι γραμμένα στη στήλη (II).

(I)

(II)

A. αφυδάτωση αιθανόλης

α. $(-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 -)_n$

B. προσθήκη H_2 σε προπένιο

β. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$

Γ. επίδραση HBr σε αιθένιο

γ. $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ | \quad \quad | \\ \text{Br} \quad \quad \text{Br} \end{array}$

Δ. πολυμερισμός αιθενίου

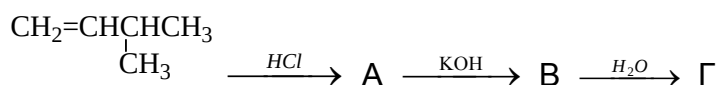
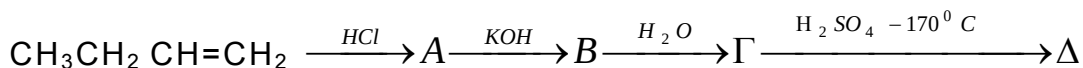
δ. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

Ε. επίδραση Br₂ σε προπένιο ε. CH₃ - CH₂Br.

Μονάδες 25

Θέμα 2^ο

Α. Μελετήστε τις παρακάτω χημικές μετατροπές και βρείτε τους μοριακούς τύπους των ενώσεων Α, Β, Γ, Δ και Ε. Γράψτε στη συνέχεια όλες τις χημικές εξισώσεις με πλήρη μορφή.



Β. Να γραφούν οι χημικές εξισώσεις των παρακάτω αντιδράσεων και να ονομάσετε τα προϊόντα που παράγονται σε κάθε στάδιο.

- α. προπίνιο με υδρογόνο
- β. 1 -βουτίνιο με χλώριο
- γ. αιθενιο με υδροϊώδιο
- δ. 2 -βουτενιο με υδρογόνο
- ε. 3 -μεθυλο -1- πεντενιο με βρώμιο

Γ. Προπένιο διαβιβάζεται σε διάλυμα βρωμίου, οπότε σχηματίζεται η ένωση Α. Η ένωση Α αφυδραλογονώνεται με επίδραση αλκοολικού διαλύματος καυστικού νατρίου (NaOH) και προκύπτει η ένωση Β, στην οποία επιδρούμε με νερό, οπότε παράγεται η οργανική ένωση Γ. Να γραφούν οι χημικές εξισώσεις των παραπάνω αντιδράσεων και να ονομασθούν οι ενώσεις Α Β και Γ.

Μονάδες 25

Θέμα 3^ο

Αλκίνιο Α έχει σχετική μοριακή μάζα ίση με 68.

α) Ποιος είναι ο μοριακός τύπος και ποια τα συντακτικά ισομερή του αλκινίου Α:

β) Ένα από τα ισομερή αλκίνια Α έχει διακλαδισμένη ανθρακική αλυσίδα.

 ί) Ποια είναι η ονομασία του;

 ίί) Να γραφούν οι χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων του ισομερούς αυτού με περίσσεια HCl και με νερό

Δίνονται οι ατομικές μάζες των στοιχείων: C: 12, H: 1

Μονάδες 25

Θέμα 4^ο

7 g αιθενίου αντιδρούν πλήρως με Br_2 . Η ένωση Α που σχηματίζεται αντιδρά πλήρως με αλκοολικό διάλυμα KOH και σχηματίζει το αέριο Β.

α) Ποιος είναι ο όγκος του αερίου Β μετρημένος σε STP;

β) Το αέριο Β αντιδρά πλήρως με νερό σε κατάλληλες συνθήκες. Ποια είναι η μάζα της οργανικής ένωσης που παράγεται;

Δίνονται οι ατομικές μάζες των στοιχείων: C: 12, H: 1, O: 16, Br: 80

Μονάδες 25

Στέρπης Παναγιώτης

**ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ**

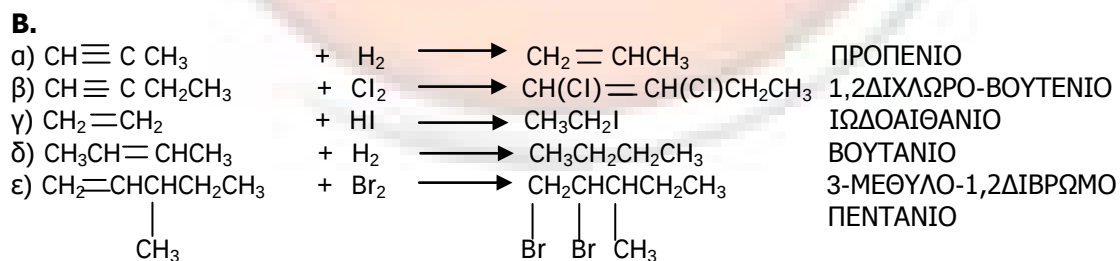
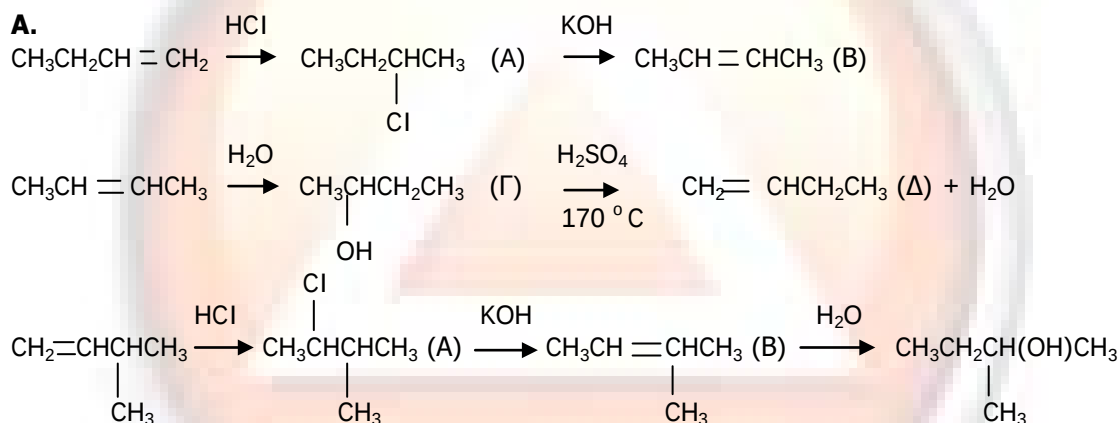
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Περικλέους Σταύρου 31
34100 Χαλκίδα
T: 2221-300524 & 6937016375
F: 2221-300524
@: chalkida@diakrotima.gr
W: www.diakrotima.gr

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**ΘΕΜΑ 1**

1. α
2. γ
3. β
4. δ

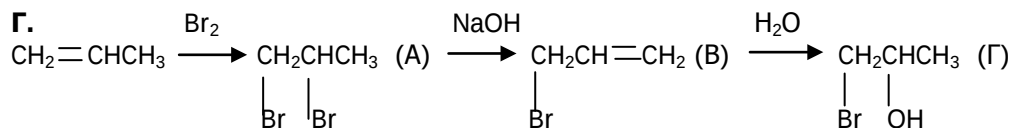
5. A → β
- B → δ
- Γ → ε
- Δ → α
- E → γ

ΘΕΜΑ 2

**ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ**

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

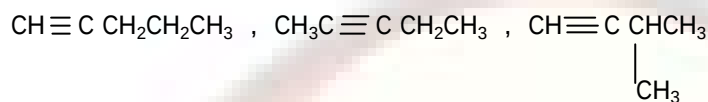
Περικλέους Σταύρου 31
34100 Χαλκίδα
T: 2221-300524 & 6937016375
F: 2221-300524
@: chalkida@diakrotima.gr
W: www.diakrotima.gr



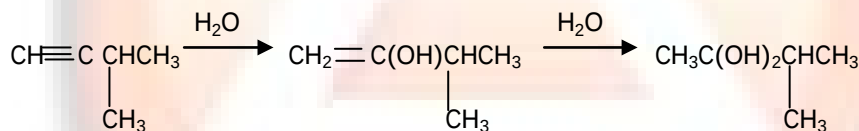
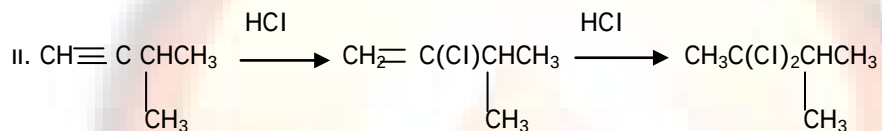
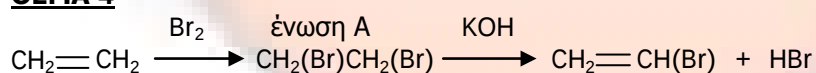
Α: 1,2-ΔΙΒΡΩΜΟ ΠΡΟΠΑΝΙΟ

Β: ΒΡΩΜΟΠΡΟΠΕΝΙΟ

Γ: 1-ΒΡΩΜΟ-2ΠΡΟΠΑΝΟΛΗ

ΘΕΜΑ 3α) Αλκίνιο: πεντίνιο, C_5H_8 

β) ι. ΜΕΘΥΛΟ-ΒΟΥΤΙΝΙΟ.

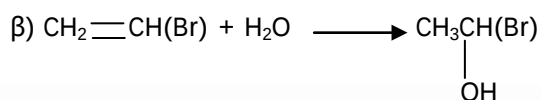
**ΘΕΜΑ 4**

Το 1 mol αιθενίου, παράγει 1 mol αερίου Β, οπότε:

$$n = m/M_r = 7\text{g}/28 = 0,25 \text{ mol αιθενίου.}$$

α) άρα έχουμε 0,25 mol αερίου Β.

$$V = n V_m = 0,25 \times 22,4 = 5,6 \text{ L αερίου Β.}$$



$$\text{Η μάζα θα είναι: } m = n \times M_r = 0,25 \times 125 = 31,25 \text{ g.}$$