

Γραπτές προαγωγικές εξετάσεις περιόδου Μαΐου-Ιουνίου 2005

copyright © 2005- 2006

ΤΑΞΗ: Β'

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

A1. Στις ερωτήσεις 1-3 να γράψετε στο φύλλο απαντήσεων τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα σε κάθε αριθμό το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (15Μ)

1. Οι οργανικές ενώσεις που περιέχουν την ομάδα $-\text{COOH}$ ονομάζονται:

- α. βάσεις
- β. αλδεΐδες
- γ. καρβοξυλικά οξέα
- δ. κετόνες

2. Γενικό μοριακό τύπο $\text{C}_v\text{H}_{2v+2}$, ($v \geq 1$) έχουν:

- α. όλοι οι άκυκλοι υδρογονάνθρακες
- β. τα αλκένια
- γ. τα αλκαδιένια
- δ. τα αλκάνια

3. Ενώσεις που έχουν τον ίδιο μοριακό τύπο αλλά διαφορετικό συντακτικό τύπο είναι:

- α. πολυμερείς
- β. ισομερείς
- γ. ισότοπες
- δ. ισοβαρείς

A2. Να γράψετε στο φύλλο απαντήσεων το γράμμα κάθε πρότασης και δίπλα το γράμμα **Σ** αν θεωρείτε ότι η πρόταση είναι **Σωστή**, ή το γράμμα **Λ**, αν θεωρείτε ότι η πρόταση είναι **Λανθασμένη**. (10Μ)

- α. Η $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$ είναι ακόρεστη οργανική ένωση.
- β. Τα διαδοχικά μέλη μιας ομόλογης σειράς διαφέρουν κατά την ομάδα $-\text{CH}_2-$ (μεθυλένιο).
- γ. Ο άκυκλος υδρογονάνθρακας με μοριακό τύπο C_4H_6 ανήκει στα αλκένια.
- δ. Κατά την πλήρη καύση υδρογονάνθρακα παράγεται CO_2 και H_2O .
- ε. Κατά την αλκοολική ζύμωση παράγεται $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH}$ και CO_2 .

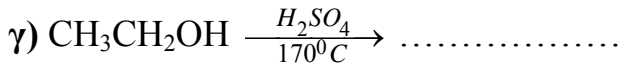
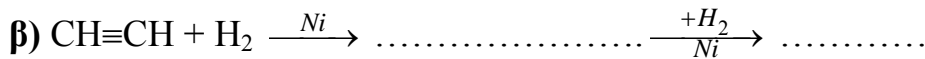
ΘΕΜΑ 2^ο

B1. Να γράψετε και να ονομάσετε τα άκυκλα συντακτικά ισομερή που αντιστοιχούν στους μοριακούς τύπους:

- α) C_4H_8
- β) $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$

(15Μ)

B2. Να γράψετε στο φύλλο απαντήσεων συμπληρωμένες τις χημικές εξισώσεις των παρακάτω αντιδράσεων. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (10M) copyright © 2005- 2006



ΘΕΜΑ 3^ο

80 g μεθανίου (CH_4) καίγονται πλήρως με ατμοσφαιρικό αέρα.

α) Να γραφεί η εξίσωση πλήρους καύσης του CH_4 (5M)

Να υπολογισθούν:

β) Η μάζα του διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται. (10M)

γ) Ο όγκος του αέρα που απαιτείται για την καύση, μετρημένος σε stp συνθήκες. (10M)

Δίνονται: Οι σχετικές ατομικές μάζες: $\text{H} = 1$, $\text{O} = 16$, $\text{C} = 12$. Ο αέρας περιέχει 20%v/v O_2

ΘΕΜΑ 4^ο

Ορισμένη ποσότητα αερίου αιθενίου ($\text{CH}_2=\text{CH}_2$) απαιτεί για πλήρη αντίδραση 4,48 L H_2 μετρημένα σε stp συνθήκες παρουσία καταλύτη Ni.

Διπλάσια ποσότητα του ίδιου αλκενίου διαβιβάζεται σε διάλυμα Br_2 με διαλύτη CCl_4 (Διάλυμα Δ) και προκαλεί αποχρωματισμό του διαλύματος.

α) Να γραφούν οι χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων που πραγματοποιούνται. (8M)

Να υπολογισθούν:

β) Ο αριθμός mol του αλκενίου που αντιδρά αρχικά με το H_2 . (7M)

γ) Η μάζα του Br_2 που περιέχεται στο διάλυμα Δ. (10M)

Δίνεται $A_r(\text{Br}) = 80$.

ΟΔΗΓΙΕΣ

Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα.

Καμία απάντηση δεν θα γράψετε στο φωτοαντίγραφο.

Διάρκεια εξέτασης: Δύο ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.