

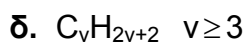
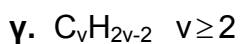
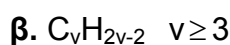
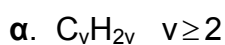


ΜΑΘΗΜΑ / ΤΑΞΗ :	ΧΗΜΕΙΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΣΕΙΡΑ:	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	18-12-2011

Θέμα Α

Για τις ερωτήσεις Α.1 μέχρι Α.4 να γράψετε το γράμμα που αντιστοιχεί στην σωστή απάντηση δίπλα στον αριθμό της ερώτησης.

A.1 Ο γενικός μοριακός τύπος των αλκαδιενίων είναι



A.2 Από τις ακόλουθες ενώσεις: CH_4 , CO_2 , C_2H_4O , HCl , C_2H_2 , CH_3Br οργανικές είναι οι:

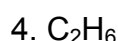
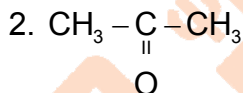
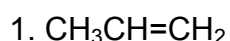
α. όλες

β. μόνο οι CH_4 , C_2H_4O , HCl , C_2H_2

γ. μόνο οι CH_4 , C_2H_4O , C_2H_2 , CH_3Br

δ. μόνο οι CH_4 , CO_2 , C_2H_4O , C_2H_2 , CH_3Br

A.3 Από τις ακόλουθες άκυκλες ενώσεις:



ακόρεστες είναι οι:

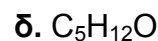
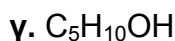
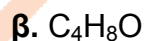
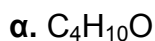
α. όλες

β. οι 1, 2, 3, 5

γ. οι 1, 3

δ. οι 2, 4, 5

A.4 Ο μοριακός τύπος της 3-μεθυλο-1-βουτανόλης είναι:



(μονάδες 4x5=20)

A.5 Να χαρακτηρίσετε κάθε μία από τις επόμενες προτάσεις ως σωστή ή λανθασμένη.

1. Κάθε οργανική ένωση έχει στο μόριο της ένα ή περισσότερα άτομα άνθρακα.

2. Η ένωση που ονομάζεται 3-μεθυλο-4-πεντενάλη είναι μία κορεσμένη μονοσθενής αλδεΐδη.

3. Οι ενώσεις 2,3-διμεθυλο-1-βουτανόλη και 2-εξανόλη είναι μεταξύ τους ισομερείς.

4. Το τρίτο μέλος των αλκενίων έχει μοριακό τύπο C_3H_6 .





5. Δεν υπάρχει οργανική ένωση που να ονομάζεται μεθένιο.

(μονάδες 5x1=5)

Θέμα Β

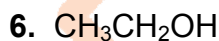
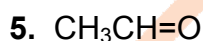
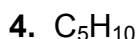
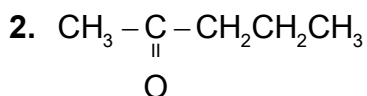
B.1 α. Ποιο φαινόμενο ονομάζεται συντακτική ισομέρεια;

β. Ποια είναι τα είδη της συντακτικής ισομέρειας; Να γράψετε από ένα παράδειγμα για κάθε είδος.

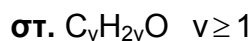
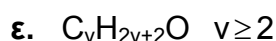
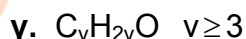
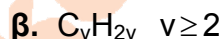
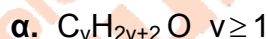
(μονάδες 5+5=10)

B.2 Να αντιστοιχήσετε αμφιμονοσήμαντα, τις ενώσεις της στήλης Α με τους γενικούς μοριακούς τύπους της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α



ΣΤΗΛΗ Β



(μονάδες 6)

B.3 Να γράψετε:

α. τον συντακτικό τύπο και το όνομα ενός ισομερούς αλυσίδας της οργανικής ένωσης 2,3-διμεθυλοβουτάνιο

β. τον μοριακό τύπο της κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης με σχετική μοριακή μάζα $M_r=74$. Δίνονται A_r : C = 12, H = 1, O = 16

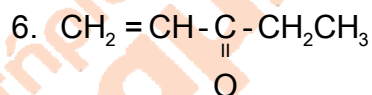
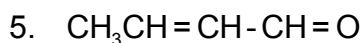
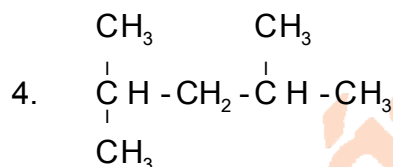
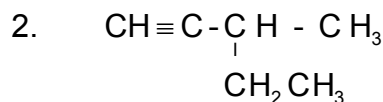
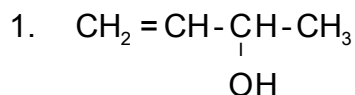
γ. τη χημική εξίσωση της τέλει καύσης της ένωσης με μοριακό τύπο C_5H_8 .

(μονάδες 3x3=9)



**Θέμα Γ**

Γ.1 Να ονομάσετε τις παρακάτω οργανικές ενώσεις:



(μονάδες 9)

Γ.2 Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των παρακάτω ενώσεων:

- 2-προπανόλη
- βουτανόνη
- 3-αιθυλο-πεντάνιο
- διμεθυλαιθέρας
- 2-βουτινικό οξύ
- αιθένιο

(μονάδες 9)

Γ.3 Να γραφούν και να ονομαστούν όλα τα άκυκλα συντακτικά ισομερή με μοριακό τύπο $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$

(μονάδες 7)

Θέμα Δ

Δ.1 20 cm^3 αερίου αλκενίου Α αναμιγνύονται με 800 cm^3 αέρα. Το μίγμα αναφλέγεται, οπότε το αλκένιο καίγεται πλήρως και στη συνέχεια τα καυσαέρια ψύχονται. Ο όγκος του παραγόμενου CO_2 στα καυσαέρια βρέθηκε ίσος με 100 cm^3 . Να βρείτε:





- α. Τον μοριακό τύπο του αλκενίου Α.
β. Ποιος μπορεί να είναι ο συντακτικός του Α αν γνωρίζουμε ότι το μόριο του έχει ευθύγραμμη ανθρακική αλυσίδα, χωρίς διακλαδώσεις.
γ. Τη μείωση του όγκου των καυσαερίων κατά την ψύξη τους.
δ. Την κατ'όγκο σύσταση των καυσαερίων μεταξύ την ψύξη τους.
Δίνεται ότι ο αέρας περιέχει 20% v/v O₂ και 80% v/v N₂.
Όλοι οι όγκοι είναι μετρημένοι στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας.

(μονάδες 7+2+3+5=17)

Δ.2 4,48 L αερίου αιθανίου, μετρημένα σε stp, καίγονται πλήρως.:

- α. Υπολογίστε τη μάζα των παραγομένων υδρατμών.
β. Τα καυσαέρια μεταξύ την απομάκρυνση των υδρατμών, με ψύξη, διαβιβάζονται σε διάλυμα βάσης. Πόση είναι η αύξηση της μάζας του διαλύματος της βάσης;
Δίνονται σχετικές ατομικές μάζες Αr : C=12, H=1, O=16.

(μονάδες 4+4=8)



Καλή Επιτυχία!

