

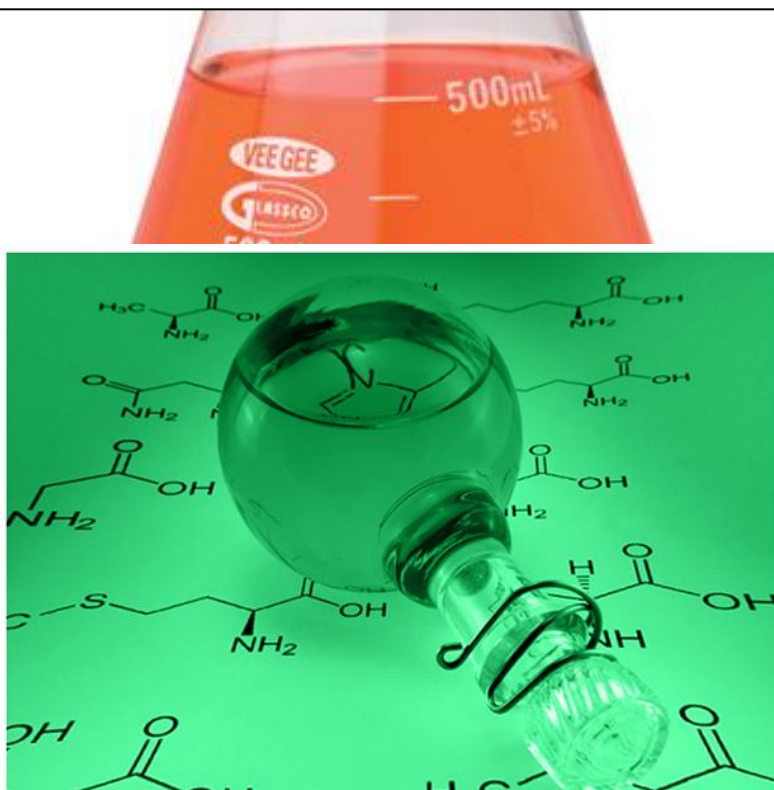
**Τελικό Διαγώνισμα στη Χημεία Β Λυκείου
στα Κεφάλαια 2 έως και 5 (2018)**

Επιμέλεια: Παναγιώτης Κουτσομπόγερας

Όνομα και Επώνυμο:

Ημερομηνία:

ΒΑΘΜΟΣ: /100, /20



ΘΕΜΑ Α (Μονάδες 5x5=25)

Για τις προτάσεις Α1 έως και Α5 να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή επιλογή.

A1 Ποια από τις ακόλουθες ενώσεις, αντιδρά με Na και αλλάζει το χρώμα του $K_2Cr_2O_7$ παρουσία H_2SO_4 από πορτοκαλί σε πράσινο;

- A. Αιθανικό Οξύ B. Αιθανάλη Γ. 2-Προπανόλη Δ. Προπάνιο

A2 Το 3^ο πιο απλό άκυκλο αλκένιο έχει Μοριακό Τύπο:

- A. C_4H_{10} B. C_4H_8 Γ. C_3H_6 Δ. C_3H_8

A3 Για την προσθήκη Br_2 στα αλκένια χρησιμοποιούμε διαλύτη:

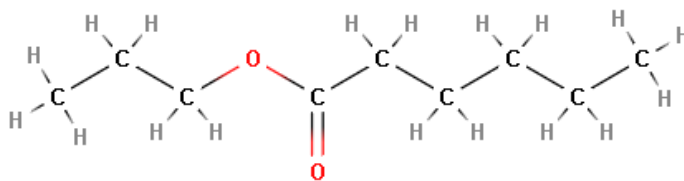
- A. CCl_4 B. H_2SO_4 Γ. Pd Δ. Pt

A4 Τα άτομα του άνθρακα που υπάρχουν στο μόριο του διμεθυλοπροπανίου είναι :

- A. 3 B. 4 Γ. 5 Δ. 6

A5

Ο παρακάτω εστέρας υπάρχει στη σοκολάτα.



Ο εστέρας αυτός έχει δημιουργηθεί από αντίδραση μεταξύ:

- A. εξανόλης και προπανικού οξέος B. πεντανόλης και βουτανικού οξέος
Γ. εξανικού οξέος και 1-προπανόλης Δ. 1-βουτανόλης και πεντανικού οξέος.

ΘΕΜΑ Β

2.1 (12 Μονάδες)

Τα **λιπίδια** περιλαμβάνουν μία μεγάλη ποικιλία διαφορετικών οργανικών ενώσεων. Αναφέρετε ονομαστικά **6** τουλάχιστον από αυτές.

2.2 (6 Μονάδες)

Να γράψτε με συντακτικούς τύπους και να ονομάσετε τα άκυκλα συντακτικά ισομερή, που αντιστοιχούν στους ακόλουθους μοριακούς τύπους:

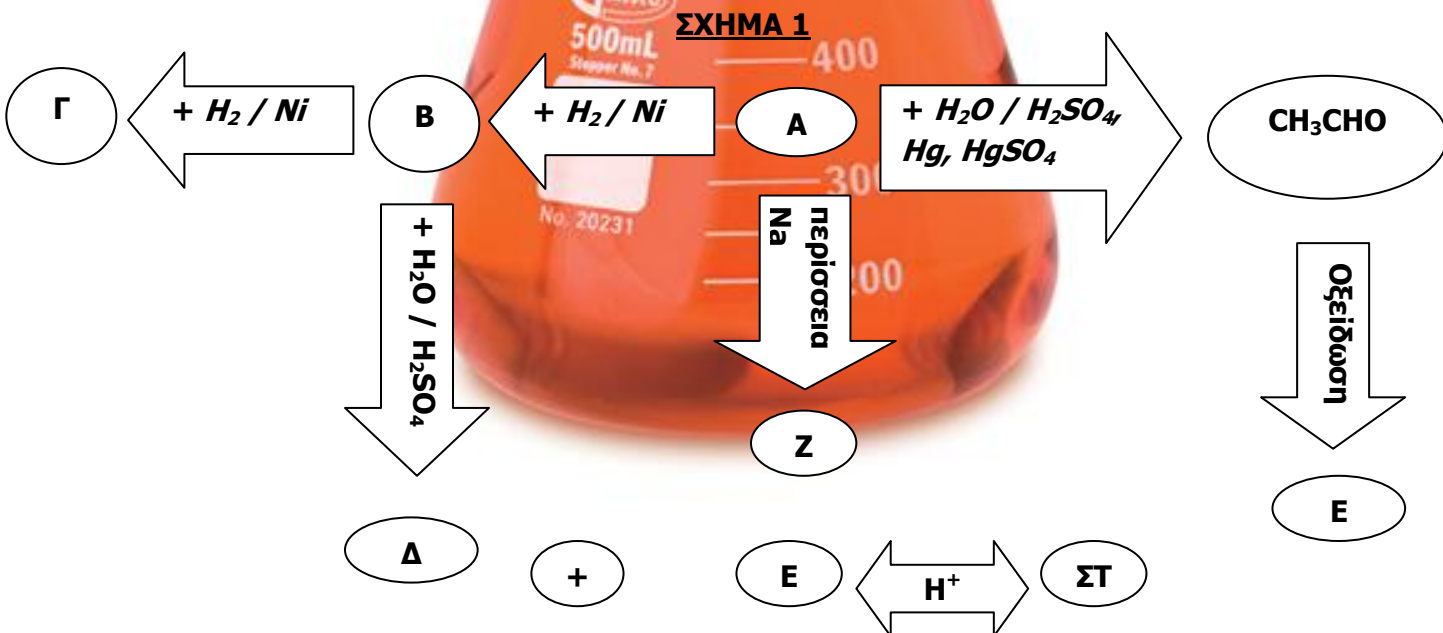
1. C_3H_6O 2. $C_3H_6O_2$ 3. CH_2O_2

2.3 (7 Μονάδες)

Στο εργαστήριο πραγματοποιήσες οξείδωση αιθανόλης με οξινισμένο διάλυμα $KMnO_4$. Αν είχες χρησιμοποιήσει περίσσεια αιθανόλης με οξινισμένο διάλυμα $KMnO_4$, τι χρώμα θα είχε το αρχικό και τι χρώμα το τελικό μείγμα των 2 ουσιών; Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου.

ΘΕΜΑ 3

3.1 (14 Μονάδες) Δίνεται το παρακάτω σχήμα μετατροπών (**ΣΧΗΜΑ 1**).



Να γράψεις τους συντακτικούς τύπους (**ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ**) των **7** οργανικών ενώσεων **A-Z** & να τις ονομάσεις (**Μονάδες 14**). (Οι Ενώσεις **A-Z** είναι διαφορετικές μεταξύ τους).

3.2 (11 Μονάδες)

Ένας οινοπαραγωγός στη διαθέτει 360 kg Γλυκόζης, για να την χρησιμοποιήσει για παρασκευή οινοπνεύματος (Αιθανόλης) μέσω αλκοολικής ζύμωσης.

3.2.1 Να γράψεις την πλήρη αντίδραση της αλκοολικής ζύμωσης με συντακτικούς τύπους. **(3 Μονάδες)**

3.2.2 Να υπολογίσεις τη μάζα της παραγόμενης αιθανόλης σε κιλά. **(4 Μονάδες)**

3.2.3 Να υπολογίσεις τον όγκο σε λίτρα του παραγόμενου CO₂ (STP) **(4 Μονάδες)**.

ΘΕΜΑ 4

4.1 Καίγονται 28.5 g οκτανίου που περιέχεται σε μια βενζίνη. Να υπολογίσεις τον όγκο σε λίτρα του παραγόμενου CO₂ (STP) **(6 Μονάδες)**.

4.2 Ορισμένη ποσότητα μεθανικού οξέος αντιδρά πλήρως με περίσσεια Mg. Αν το παραγόμενο υδρογόνο έχει όγκο 1.12 λίτρα (STP) να υπολογίστε την μάζα (σε g) του μεθανικού οξέος. **(6 Μονάδες)**.

4.3.1 Ομογενές **Μείγμα Α** που περιέχει ισομοριακές ποσότητες από αιθένιο και προπίνιο ζυγίζει **6.8g**. Να υπολογίσετε τα mol κάθε ουσίας στο **Μείγμα Α**. **(Μονάδες 6)**

4.3.2 Το **Μείγμα Α** αντιδρά **πλήρως** με 600ml διαλύματος Br₂/CCl₄. Να υπολογίσετε την περιεκτικότητα % w/v του προαναφερθέντος διαλύματος Br₂/CCl₄. **(Μονάδες 7)**

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες Br=80, C=12, O=16, H=1.

Συνολικές Μονάδες:100

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!!