



ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΤΣΙΜΙΣΚΗ & ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ ΓΩΝΙΑ ΤΗΛ : 270727 – 222594  
ΑΡΤΑΚΗΣ 12 – Κ. ΤΟΥΜΠΑ ΤΗΛ : 919113 – 949422

[www.syghrono.gr](http://www.syghrono.gr)

ΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΟΝΟΜΑ: .....

ΤΜΗΜΑ: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: .....

**ΧΗΜΕΙΑ Β ΛΥΚΕΙΟΥ 5/2/2017** (διάρκεια 3 ώρες)

**ΘΕΜΑ Α**

A1. Η ένωση  $C_5H_{12}O$  ανήκει στις/στους :

α) αλκοόλες

β) κετόνες

γ) αλδεύδες

δ) εστέρες

A2. Να επιλέξετε ποια από τις παρακάτω ενώσεις έχει τα λιγότερα ισομερή:

α) προπάνιο

β) βουτενικό οξύ

γ) βουτανόλη

δ) πεντανόνη

A3. Να επιλέξετε ποια από τις παρακάτω ενώσεις δεν αποχρωματίζει δ/μα  $Br_2$  σε  $CCl_4$ :

α) προπένιο

β) αιθυλένιο

γ) προπενάλη

δ) προπανονη

A4. Ποια από τις παρακάτω ενώσεις είναι το προϊόν της προσθήκης  $HBr$  στο 1-βουτίνιο;:

α) 2,2-διβρωμοβουτάνιο

β) 1,2-διβρωμοβουτάνιο

γ) 2-βρωμοβουτένιο

δ) 1-βρωμοβουτένιο

A5. Ποιά από τις παρακάτω ενώσεις είναι πραγματική;:

α) 1-μέθυλοπροπανάλη

β) προπαδιενικό οξύ

γ) 2-αιθυλ-2-μεθυλ-προπάνιο

δ) γλωροπροπανάλη

(μονάδες 5 x 5 = 25)

## **ΘΕΜΑ Β**

**Β1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις σωστές ή λανθασμένες, με ένα Σ και ένα Λ αντίστοιχα.

1. Δεν υπάρχουν ισομερή για την αιθανόλη.
2. Η υδρόλυση του προπινίου δίνει την 2,2-προπανοδιόλη.
3. Κατά τη τέλεια κάυση του πεντανίου παράγεται μεγαλύτερη ποσότητα  $\text{CO}_2$ , απ' ό,τι στη τέλεια καύση του πεντινίου.
4. Όταν τα καυσαέρια διαβιβάζονται μέσα από δ/μα  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , συγκρατείται το  $\text{CO}_2$ .
5. Μπορεί να υπάρξει πολυμερές με μονομερές το  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  ( $M_r=28$ ) με  $M_{r\text{πολυμερούς}}=714$ .

(μονάδες 5 x 1 = 5)

Να αιτιολογηθούν οι απαντήσεις

(μονάδες 5 x 2 = 10)

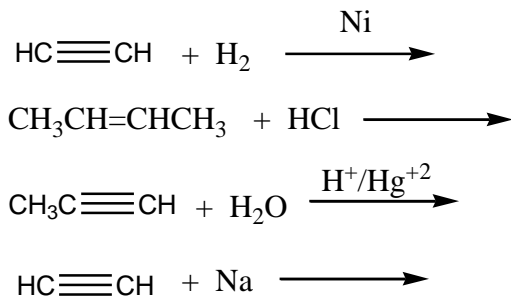
**Β2.** Να γραψετε τους συντακτικούς τύπους των παρακάτω ενώσεων:

1. 3,3-διμέθυλ-2-χλώροπεντανάλη
2. ακετυλένιο
3. βουτανόνη
4. μεθυλοπροπανικό οξύ
5. βουτενόνη

(μονάδες 5 x 2 = 10)

## **ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Να συμπληρώσετε τις παρακάτω αντιδράσεις:



(μονάδες 4x2,5=10)

Γ2. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και να ονομάσετε τα ισομερή για τις παρακάτω ενώσεις:

1. 4<sup>ο</sup> μέλος καρβοξυλικών οξέων
2. αλδεύδες με μοριακό τύπο C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>O
3. αλκοόλες με Mr=74

(μονάδες 3 x 5 = 15)

### ΘΕΜΑ Δ

24g της 1-προπανόλης αφυδατώνονται πλήρως.

α) Ποιος είναι ο όγκος του υδρογονάνθρακα Α που σχηματίζεται, μετρημένος σε STP συνθήκες;

(μονάδες 5)

β) Η ποσότητα του Α χωρίζεται σε δύο ίσα μέρη. Το πρώτο μέρος καίγεται πλήρως με ατμοσφαιρικό αέρα (20% v/v O<sub>2</sub>, 80% v/v N<sub>2</sub>). Ποιος όγκος αέρα απαιτείται για τη κάυση αυτή και ποιος όγκος CO<sub>2</sub> παράγεται, μετρημένος σε STP συνθήκες;

(μονάδες 10)

γ) Το δεύτερο μέρος από τη ποσότητα του Α διαβιβάζεται σε 200ml δ/τος Br<sub>2</sub>/CCl<sub>4</sub>, περιεκτικότητας 10% w/v. Να εξετάσετε αν θα αποχρωματιστεί το δ/μα Br<sub>2</sub>.

(μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες (Ar): C=12, H=1, O=16, Br=80

**Καλή επιτυχία!**