

# ΧΗΜΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

## Θ Ε Μ Α 1<sup>ο</sup>

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
Σε κάθε μία από τις ερωτήσεις 1.1, 1.2, 1.3 και 1.4 να επιλέξετε την σωστή απάντηση

1.1 Ο αριθμός των ενώσεων που αντιστοιχούν στον Μοριακό τύπο  $C_3H_8O$  είναι :  
α. 4 β. 3 γ. 5 δ. 1 (ΜΟΝΑΔΕΣ 5)

1.2 Οι ενώσεις που έχουν τον ίδιο Μοριακό τύπο και διαφορετικές ιδιότητες ονομάζονται  
α. Ισότοπες β. Ισοβαρείς γ. Πολυμερείς δ. Ισομερείς (ΜΟΝΑΔΕΣ 5)

1.3 Η προσθήκη HCl στο 2 μέθλο 2 βουτένιο θα δώσει ως κύριο προϊόν:  
α. 2 χλώρο 2 μέθλο βουτάνιο β. 3 χλώρο 2 μέθλο βουτάνιο γ. 2 χλώρο 2 μέθλο προπάνιο  
δ. Τίποτε από τα παραπάνω. (ΜΟΝΑΔΕΣ 5)

1.4 Κατά την πλήρη οξείδωση της 1 προπανόλης προκύπτει:  
α. Αιθάνιο β. Προπανόνη γ. Προπανικό οξύ δ. Προπάνιο (ΜΟΝΑΔΕΣ 5)

1.5 Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη « Σωστό », ή « Λάθος »  
α. η πρόταση είναι λανθασμένη. (ΜΟΝΑΔΕΣ 5)

α. Τα αλκάνια δίνουν αντιδράσεις προσθήκης

β. Η πλήρης καύση των Υδρογονανθράκων δίνει διοξείδιο του άνθρακα και μονοξείδιο του άνθρακα.

γ. Οι κορεσμένοι μονοσθενείς αιθέρες και οι εστέρες των κορεσμένων μονοκαρβοξυλικών οξέων με κορεσμένες μονοσθενείς αλκοόλες έχουν τον ίδιο γενικό μοριακό τύπο.

δ. Ο πολυμερισμός του  $C_2H_2$  , κάτω από κατάλληλες συνθήκες μπορεί να δώσει βενζόλιο.

ε. Οι κορεσμένες μονοσθενείς αλκοόλες αντιδρούν με τα καρβοξυλικά οξέα και σχηματίζουν εστέρες.

## Θ Ε Μ Α 2<sup>ο</sup>

2.1Α. Να γράψετε τον γενικό μοριακό τύπο των: α) Αλκενίων β) Αλδευδών γ) Κορεσμένων μονοκαρβοξυλικών οξέων (ΜΟΝΑΔΕΣ 3)

Β. Να γράψετε τον συντακτικό τύπο και την ονομασία του δεύτερου μέλους κάθε μίας από τις παραπάνω ομόλογες σειρές. (ΜΟΝΑΔΕΣ 6)

2.2 Α. Τι ονομάζεται συντακτική ισομέρεια και ποια είναι τα είδη της (ΜΟΝΑΔΕΣ 6)

Β. Σε κάθε είδος συντακτικής ισομέρειας να γραφεί από ένα παράδειγμα (ΜΟΝΑΔΕΣ 3)

2.3Α. να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των παρακάτω ενώσεων

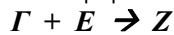
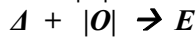
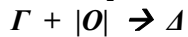
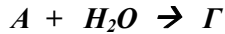
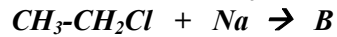
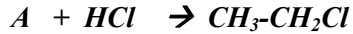
α. 2 μέθλο βοτανικό οξύ β. 3 μέθλο 2 βουτανόνη γ. 4 χλώρο 5 μέθλο 1,4 εξαδιένιο δ. ακετυλένιο (ΜΟΝΑΔΕΣ 4)

Β. Να ονομαστούν οι παρακάτω ενώσεις:

α.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$  β.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COO CH}_2\text{CH}_3$  γ.  $\text{HCOOH}$  (ΜΟΝΑΔΕΣ 3)

### Θ Ε Μ Α 3<sup>ο</sup>

3.1Α. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Α, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ που παίρνουν μέρος στις παρακάτω Χημικές εξισώσεις:



(ΜΟΝΑΔΕΣ 6)

Β. Να γράψετε σωστά συμπληρωμένες (σώματα-συντελεστές) τις παραπάνω χημικές εξισώσεις. (ΜΟΝΑΔΕΣ 12)

Γ. Ποια είναι η ελάχιστη ποσότητα σε γραμμάρια (gr.) της ένωσης Α που μπορεί να οξυχρωματίσει 200mL διαλύματος  $\text{Br}_2$  σε τετραχλωράνθρακα ( $\text{CCl}_4$ ) περιεκτικότητας 16% w/v. Δίνονται  $\text{Ar Br}=80$ ,  $\text{Ar C}=12$  και  $\text{Ar H}=1$  (ΜΟΝΑΔΕΣ 7)

### Θ Ε Μ Α 4<sup>ο</sup>

Ορισμένη ποσότητα κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης αντιδρά με την απαιτούμενη ποσότητα Νατρίου και ελευθερώνονται 4,48 L αερίου στις s.t.p. συνθήκες. Εξάλλου η ποσότητα από την παραπάνω αλκοόλη καίγεται πλήρως και σχηματίζονται 70,4 gr. διοξειδίου του Άνθρακα.

α. Ποιος είναι ο Μοριακός τύπος της αλκοόλης. (ΜΟΝΑΔΕΣ 4)

β. Να γράφει η χημική εξίσωση της αντίδρασης της αλκοόλης με το Na και καύση και η καύση της. (ΜΟΝΑΔΕΣ 6)

γ. Ποιοι είναι οι συντακτικοί τύποι και τα ονόματα που αντιστοιχούν στον μοριακό τύπο της αλκοόλης. (ΜΟΝΑΔΕΣ 8)

δ. Κατατάξτε τις αλκοόλες του (γ) ερωτήματος σε πρωτοταγείς, δευτεροταγείς, τριτοταγείς και γράψτε την αντίδραση οξείδωσης της δευτεροταγούς αλκοόλης. (ΜΟΝΑΔΕΣ 7)

Δίνονται:  $\text{Ar C}=12$  και  $\text{Ar O}=16$ .