

Γλυφάδα, 07/11/2020

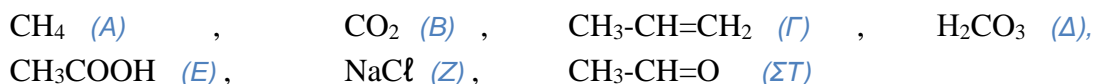
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

Μάθημα:	ΧΗΜΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ (Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ)		
Καθηγητής:		Χρόνος:	2 ώρες
Όνοματεπώνυμο:		Τμήμα:	

ΘΕΜΑ Α:

Για τις ερωτήσεις Α.1 έως και Α.4 να γράψετε στην κόλλα σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή επιλογή.

A.1 Από τις ενώσεις:

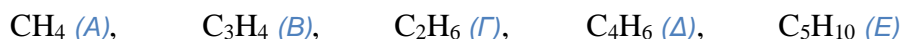


οργανικές είναι οι:

- α.** (Α), (Β), (Γ), (Ε), (ΣΤ) **β.** (Α), (Γ), (Ε), (ΣΤ)
γ. (Α), (Γ), (Δ), (Ε), (ΣΤ) **δ.** όλες

Μονάδες: 5

A.2 Από τους άκυκλους υδρογονάνθρακες με μοριακούς τύπους :



κορεσμένοι είναι οι:

- α.** (Α), (Γ), (Ε) **β.** (Γ), (Δ) **γ.** (Β), (Γ) **δ.** (Α), (Γ)

Μονάδες: 5

A.3 Γενικό μοριακό τύπο $\text{C}_ν\text{H}_{2ν}\text{O}_2$, με $ν \geq 1$ έχουν :

- α.** οι κορεσμένοι μονοαιθέρες **β.** οι κορεσμένες μονοσθενείς αλκοόλες
γ. τα κορεσμένα μονοκαρβοξυλικά οξέα **δ.** οι κορεσμένες αλδεΐδες.

Μονάδες: 5

A.4 Το τρίτο μέλος της ομόλογης σειράς των κορεσμένων κετονών έχει **μοριακό τύπο:**

- α.** $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$ **β.** $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ **γ.** $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ **δ.** $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$.

Μονάδες: 5

A.5 Η ένωση με συντακτικό τύπο : $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ ονομάζεται:

- α.** 2 μέθυλο -4- πεντανόλη. **β.** 4 μέθυλο -2- πεντανόλη.
γ. 4 μέθυλο -2- πεντανάλη. **δ.** 2 μέθυλο -4- πεντανάλη.

Μονάδες: 5

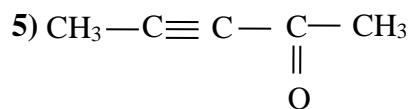
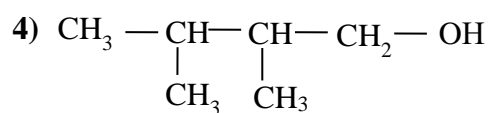
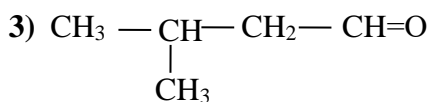
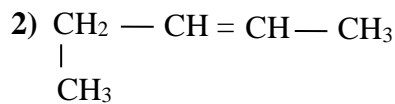
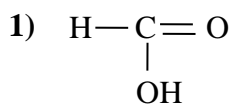
ΘΕΜΑ Β:

B1. Να χαρακτηρίσετε κάθε μία από τις ακόλουθες προτάσεις ως Σωστές ή Λανθασμένες και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας για τις λανθασμένες.

- α. Αν μία ένωση περιέχει άτομα άνθρακα είναι οργανική.
- β. Η ένωση με Σ.Τ. CH_3OCH_3 ονομάζεται διμεθυλοαιθέρας .
- γ. Οι οργανικές ενώσεις 1-πεντένιο και 2-πεντένιο εμφανίζουν ισομέρεια θέσης.
- δ. Η ένωση με μοριακό τύπο $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ανήκει στην ομόλογη σειρά των κορεσμένων μονοσθενών αλκοολών.
- ε. Το δεύτερο μέλος της ομόλογης σειράς των αλκενίων έχει μοριακό τύπο C_2H_4 .
- στ. Το αιθίνιο είναι μία οργανική ένωση που δεν έχει ισομερή.

Μονάδες: 6

B2. Να ονομαστούν οι ενώσεις:



Μονάδες: 10

B3. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των παρακάτω ενώσεων και να αναφέρετε την ομόλογη σειρά στην οποία ανήκει κάθε μία.

1. μεθανάλη
2. διμεθυλοπροπάνιο
3. μέθυλο-βουτανόνη
4. 2-βρώμο-3-μεθυλοπεντανάλη
5. 2-αιθύλο-3-βουτενικό οξύ
6. αιθυλομεθυλοαιθέρας

Μονάδες: 9

ΘΕΜΑ Γ:

Γ1. Να γραφούν οι δυνατοί συντακτικοί τύποι και οι ονομασίες :

- α. του αλκενίου που 35 g του καταλαμβάνουν όγκο 11,2L μετρημένα σε STP.
- β. της κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης που περιέχει 60% w/w C.

Μονάδες: 10

Γ2. Ακόρεστος υδρογονάνθρακας με 1 τ.δ. (αλκίνιο), έχει $M_r=54$.

- α. Να βρεθεί ο μοριακός τύπος του αλκινίου.
- β. Να γραφούν όλα τα ισομερή αλκίνια.
- γ. Στον μοριακό τύπο που βρήκατε στο (α) αντιστοιχούν και κάποιες οργανικές ενώσεις που να ανήκουν σε άλλη ομόλογη σειρά; Αν ναι, να γράψετε τους συντακτικούς τους τύπους.
- δ. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι και οι ονομασίες των δύο πρώτων μελών της ομόλογης σειράς των αλκινίων.

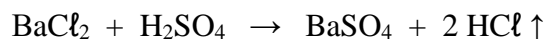
Μονάδες: 15

ΘΕΜΑ Δ:

Δ1. Να προσδιορίσετε το μοριακό τύπο και να γράψετε τους δυνατούς συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες της αλκοόλης που έχει την ίδια M_r με το δεύτερο μέρος της ομόλογης σειράς των κορεσμένων μονοκαρβοξυλικών οξέων.

Μονάδες: 10

Δ2. Το άλας του $BaCl_2$ αντιδρά με διάλυμα H_2SO_4 σύμφωνα με την αντίδραση:



Να υπολογίσετε πόσα mol $BaCl_2$ πρέπει να αντιδράσουν με περίσσεια διαλύματος H_2SO_4 για να εκλυθούν 4,48L αερίου HCl σε STP. Πόσα g $BaSO_4$ σχηματίζονται;

Μονάδες: 15

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: H: 1, C: 12, O:16, S:32 και Ba:137.

Καλή επιτυχία