

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΕΝΔΟΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

Β΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΚΥΡΙΑΚΗ 20 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2022

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)

ΘΕΜΑ Α

A1. Η συγκέντρωση υπολογίζεται από τον τύπο:

α. $c=n/V$

β. $c=nV$

γ. $c=V/n$

δ. $c=V/V_M$

Μονάδες 5

A2. Οι συνθήκες STP είναι:

α. 20°C, 1 atm

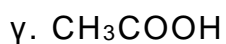
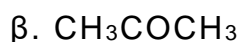
β. 0°C, 1 atm

γ. 27°C, 1 atm

δ, 0°C, 5 atm

Μονάδες 5

A3. Ποια από τις ακόλουθες ενώσεις είναι κετόνη;



Μονάδες 5

A4. Η ένωση C_4H_9OH είναι:

- α. ακόρεστη,
- β. υδρογονάνθρακας,
- γ. αλκοόλη,
- δ. οξύ.

Μονάδες 5

A5. Οι ενώσεις CH_3CH_2COOH και CH_3COOCH_3 διαφέρουν ως προς:

- α. το πλήθος των ατόμων υδρογόνου,
- β. τις μοριακές μάζες,
- γ. τους μοριακούς τύπους,
- δ. τους συντακτικούς τύπους.

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β

Να ονομαστούν και να βρεθούν οι μοριακοί τύποι:

- B1.** της κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης με σχετική μοριακή μάζα 74,
- B2.** του 3ου μέλους της ομόλογης σειράς των κορεσμένων μονοσθενών κετονών,
- B3.** του αλκινίου του οποίου το μόριο έχει ίδιο αριθμό ατόμων άνθρακα και υδρογόνου,
- B4.** του 2ου μέλους της ομόλογης σειράς των αλκαδιενίων,
- B5.** της κετόνης με τη μικρότερη σχετική μοριακή μάζα.

Μονάδες 25 (5x5)

ΘΕΜΑ Γ

Να σχεδιαστούν οι συντακτικοί τύποι των παρακάτω οργανικών ενώσεων:

Γ1. 2-μεθυλο-2-προπανόλη

Γ2. 3-αιθυλοπεντάνιο

Γ3. μεθανικό οξύ

Γ4. 3-βρωμο-2-χλωρο-προπανάλη

Γ5. 2-μεθυλο-3-εξένιο

Γ6. αιθίνιο

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ Δ

Να βρεθεί ο μοριακός τύπος των παρακάτω ενώσεων:

Δ1. Αλκανίου που περιέχει 75 % w/w άνθρακα.

Δ2. Κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης στην οποία η αναλογία μαζών C:H είναι 24:5.

Δ3. Είναι δυνατόν ουσία Α με $M_r(A)=56$ και ουσία Β με $M_r(A)=74$ να ανήκουν στην ίδια ομόλογη σειρά;

Δίνονται: $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$.

Μονάδες 25

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, κατεύθυνση, εξεταζόμενο μάθημα). Να μην αντιγράψετε τα θέματα στο τετράδιο.

2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Καμιά άλλη σημείωση δεν επιτρέπεται να γράψετε.** Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας σε όλα** τα θέματα.
4. Να γράψετε τις απαντήσεις σας μόνο με μπλε ή μόνο με μαύρο στυλό. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μολύβι μόνο για σχέδια, διαγράμματα και πίνακες.
5. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
6. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
7. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: μια (1) ώρα και δεκαπέντε (15) λεπτά μετά τη διανομή των θεμάτων.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ