

**ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**Β' ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΣΑΒΒΑΤΟ 22 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2017**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

**ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

A. Να γράψετε το συντακτικό τύπο των παρακάτω οργανικών ενώσεων:

α) 2-προπανόλη

β) Βουτανάλη

γ) 2,3-διμεθυλοβουτάνιο

δ) μεθυλοπροπανικό οξύ

**Μονάδες 8**

B. Να γραφεί ο γενικός μοριακός τύπος των ομολόγων σειρών στις οποίες ανήκουν καθεμιά από τις παραπάνω ενώσεις

**Μονάδες 4**

**A2.**

A. Σε ποια ομόλογη σειρά ανήκει κάθε μία από τις παρακάτω ενώσεις;

α)  $\text{CH}_3\text{-OH}$

β)  $\text{CH}_3\text{-COOH}$

γ)  $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$

δ)  $\text{CH}_3\text{-CH=O}$

**Μονάδες 8**

B. Ποια από τις παραπάνω ενώσεις αντιδρά με  $\text{NaOH}$ ;

**Μονάδες 2**

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

**Μονάδες 3**

**ΘΕΜΑ Β**

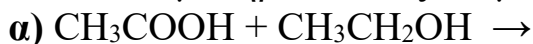
B1. Να γράψετε και να ονομάσετε όλα τα άκυκλα συντακτικά ισομερή των κορεσμένων μονοσθενών αλκοολών που αντιστοιχούν στο μοριακό τύπο  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ .

**Μονάδες 8**

Να χαρακτηρίσετε τις παραπάνω ισομερείς αλκοόλες ως πρωτοταγείς, δευτεροταγείς ή τριτοταγείς.

**Μονάδες 4**

**B2.** Να συμπληρώσετε τις επόμενες χημικές εξισώσεις:



**Μονάδες 4+3+3+3**

### ΘΕΜΑ Γ

Για τις οργανικές ενώσεις Α και Β δίνονται οι εξής πληροφορίες:

Η ένωση Α είναι ένα αλκένιο με 4 άτομα άνθρακα στο μόριό του.

Η ένωση Β είναι ένα αλκάνιο. 29 g του αλκανίου Β κατέχουν όγκο 11,2 L σε STP.

**Γ1.** 11,2 g του αλκενίου Α καίγεται πλήρως με την απαιτούμενη ποσότητα οξυγόνου. Να υπολογίσετε τα mol του οξυγόνου που απαιτούνται για την καύση.

**Μονάδες 8**

**Γ2.** Να βρείτε τον μοριακό τύπο του αλκανίου Β.

**Μονάδες 9**

**Γ3.** Να υπολογίσετε την μάζα σε g του νερού που θα παραχθεί αν η παραπάνω ποσότητα του αλκανίου Β (29 g) καεί πλήρως με περίσσεια οξυγόνου.

**Μονάδες 8**

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες:  $\text{Ar}(\text{C})=12$  ,  $\text{Ar}(\text{H})=1$  ,  $\text{Ar}(\text{O})=16$

### ΘΕΜΑ Δ

Στο εργαστήριο διαθέτουμε ένα αέριο αλκάνιο Α και μία αλκοόλη που είναι το τρίτο μέλος της ομόλογης σειράς των κορεσμένων μονοσθενών αλκοολών.

**Δ1.** Το αέριο αλκάνιο Α καίγεται πλήρως με την απαιτούμενη ποσότητα  $\text{O}_2$  και παράγεται αέριο  $\text{CO}_2$  που έχει τετραπλάσιο όγκο σε σχέση με τον όγκο του αλκανίου στις ίδιες συνθήκες. Να βρεθεί ο μοριακός τύπος του αλκανίου.

**Μονάδες 13**

**Δ2.** Διαθέτουμε 30 g από την αλκοόλη που είναι το τρίτο μέλος της ομόλογης σειράς των κορεσμένων μονοσθενών αλκοολών. Να υπολογιστούν ο όγκος του  $\text{O}_2$  (σε L) που

χρειάζεται για την πλήρη καύση της αλκοόλης σε STP και η μάζα (σε g) του H<sub>2</sub>O που παράγεται.

**Μονάδες 12**

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

**ΟΔΗΓΙΕΣ(για τους εξεταζόμενους)**

1. Στο τετράδιό σας να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε** καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιό σας 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. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**  
**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**