

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ****ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β ΎΛΚΕΙΟΥ****ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2022****ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ : ΔΥΟ ΩΡΕΣ (2)****ΘΕΜΑ Α****A1.** Να βρεθούν οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων:

- α. 2 βουτίνιο
- β. 2.2 διμέθυλο πεντάνιο
- γ. 2 μέθυλο βουτανικό οξύ
- δ. 1.3 βουταδιένιο

**Μονάδες 8****A2.** Δίνεται ο μοριακός τύπος της ένωσης  $C_3H_4$ . Να γράψετε τα άκυκλα ισομερή της ένωσης και να τα ονομάσετε.**Μονάδες 6****A3.** Να γράψει ο μοριακός τύπος του τρίτου μέλους της ομόλογης σειράς των αλδεϋδών.**Μονάδες 4****A4.** Να εξηγήσετε γιατί δεν υπάρχουν οι ενώσεις: αιθανόνη, μεθένιο, 2.2 διμέθυλο 1 βουτίνιο.**Μονάδες 6****ΘΕΜΑ Β****B1.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λάθος (Λ) και να αιτιολογήσετε το χαρακτηρισμό σας.

- α. Η αιθανόνη είναι ακόρεστη ένωση
- β. Το προπένιο και το προπίνιο είναι ισομερείς ενώσεις
- γ. Η αιθανόλη είναι κορεσμένη ένωση

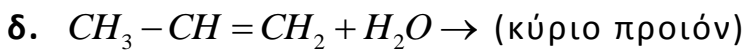
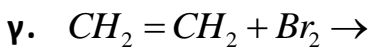
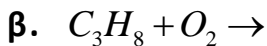
δ. Η ουρία είναι οργανική ένωση

Μονάδες 8

B2. Να γραφεί ο μοριακός τύπος του υδρογονάνθρακα που περιέχει τον ελάχιστο αριθμό ατόμων υδρογόνου στο μορίό του.

Μονάδες 4

B3. Να γράψετε τα προϊόντα και τους συντελεστές των επόμενων αντιδράσεων:

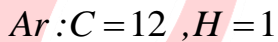


Μονάδες 8

B4. Αλκίνιο έχει  $Mr=40$ .

α. Να βρεθεί ο μοριακός τύπος του αλκινίου

β. Να γράψετε την αντίδραση πλήρους καύσης του αλκινίου



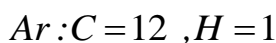
Μονάδες 5

### ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Μεθάνιο απαιτεί για την πλήρη καύση του 100L αέρα που περιέχει 20%v/v  $O_2$ . Να υπολογίσετε τον όγκο του μεθανίου που κάηκε. Οι όγκοι μετρήθηκαν στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας.

Μονάδες 5

Γ2. 5.6L αερίου αλκανίου σε *stp* ζυγίζουν 4g. Να βρεθεί ο μοριακός τύπος του αλκανίου.



Μονάδες 6

Γ3. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους του προπυλίου και ισοπροπυλίου.

Μονάδες 4

Γ4. Να γράψετε τον γενικό τύπο υδρογονάνθρακα με 3 διπλούς δεσμούς.

**Μονάδες 4**

- Γ5.** Να αποδείξετε ότι όλα τα αλκένια έχουν την ίδια % w/w περιεκτικότητα σε άνθρακα.

**Μονάδες 6**

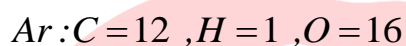
**ΘΕΜΑ Δ**

- Δ1.** Να βρεθούν και να ονομαστούν τα άκυκλα ισομερή των ενώσεων:



**Μονάδες 10**

- Δ2.** 5.6L υδρογονάνθρακα σε *stp* καίγονται πλήρως και παράγονται 22g  $CO_2$  και 9g  $H_2O$ . Να βρεθεί ο μοριακός τύπος του υδρογονάνθρακα.



**Μονάδες 6**

- Δ3.** Να γίνουν οι παρακάτω αντιστοιχίσεις:



**1)** αλκένιο

**2)** αλκοόλη

**3)** αλκαδιένιο

**4)** μονοκαρβοξυλικό οξύ

**Μονάδες 4**

- Δ4. α.** Να γραφεί ο μοριακός τύπος της κετόνης που περιέχει οκτώ άτομα υδρογόνου στο μορίό της και να γραφεί η αντίδραση πλήρους καύσης αυτής.

**Μονάδες 2**

- β.** Στην ένωση  $C_{40}H_{28}$  το πλήθος των διπλών δεσμών που μπορεί να περιέχει είναι:

α) 20   β) 27   γ) 16

Αιτιολογήστε την επιλογή σας.

**Μονάδες 3**

**ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!**

*σας*