ΣΠΟΥΔΗ
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

e-spoudi

ΧΗΜΕΙΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - 30/04/2022

ΘΕΜΑ Α

Α1. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση (*να μεταφέρετε αριθμούς και απαντήσεις στην κόλλα σας*).

1. Η βιομάζα:
   α. χρησιμοποιείται ως καύσιμο
   β. χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
   γ. παράγεται από φυτικά και ζωϊκά απορρίμματα
   δ. όλα τα παραπάνω

2. Το μονοξείδιο του άνθρακα:
   α. είναι δηλητηριώδες
   β. δεσμεύει την αιμογλοβίνη του αίματος
   γ. είναι προϊόν της ατελούς καύσης
   δ. όλα οι παραπάνω

3. Αδρανές καύσιμο είναι το:
   α. CO_2
   β. CO
   γ. NO_2
   δ. NO

4. Ποια από τα παρακάτω είναι ορυκτά καύσιμα;
   α. ο άνθρακας
   β. το φυσικό αέριο
   γ. το πετρέλαιο
   δ. όλα τα παραπάνω

5. Κατά την καύση ενός στοιχείου ή μιας χημικής ένωσης:
   α. παράγεται θερμότητα
   β. παράγονται μόνο τοξικά καυσαέρια
   γ. παράγεται αιθάλη (καπνιά)
   δ. κανένα από τα παραπάνω

(15 μονάδες)

ΣΠΟΥΔΗ

Α2. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λανθασμένες (*να μεταφέρετε αριθμούς και απαντήσεις στην κόλλα σας*).

1. Όταν ένας υδρογονάνθρακας καίγεται με ανεπαρκή ποσότητα οξυγόνου η καύση ονομάζεται ατελής.
2. Το CO_2 δεν είναι τοξικό καυσαέριο αλλά συμβάλλει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.
3. Η απομάκρυνση του θείου βελτιώνει την ποιότητα της βενζίνης.
4. Τα οξείδια του θείου είναι υπεύθυνα για το φωτοχημικό νέφος.
5. Η χρήση ηλεκτρικών αυτοκινήτων συμβάλλει στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

(5 μονάδες)

Α3. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις (*να μεταφέρετε <u>μόνο τις λέξεις</u> στην κόλλα σας*).

Η χρήση …….. επέτρεψε τη βελτίωση των κινητήρων, ώστε να χρησιμοποιούν λιγότερο βλαβερά καύσιμα. Εκεί, τα οξείδια του αζώτου μετατρέπονται σε ……., το μονοξείδιο του άνθρακα σε …….. και οι άκαυστοι υδρογονάνθρακες σε …….. και ……..

(5 μονάδες)

ΘΕΜΑ Β

Β1. Να αντιστοιχίσετε τα περιεχόμενα της πρώτης στήλης αυτά της δεύτερης (*να μεταφέρετε αριθμούς και απαντήσεις στην κόλλα σας*).

1. CH_4	**α.** πεντάνιο
2. C_3H_6	**β.** Αιθάλη
3. C_4H_{10}	**γ**. προπίνιο
4. C_2H_2	**δ.** προπένιο
5. C_vH_{2v-2}	**ε.** βουτάνιο
6. C	**ζ.** αλκένιο
7. C_vH_{2v+2}	**η.** αλκίνιο
8. C_vH_{2v}	**θ.** αλκάνιο
9. C_3H_4	**ι.** μεθάνιο
10. C_5H_{12}	**κ.** αιθίνιο

(20 μονάδες)

ΛΥΣΗ

Β2. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις (*να μεταφέρετε μόνο τις λέξεις στην κόλλα σας*).

Με βάση τη μορφή της ανθρακικής αλυσίδας οι υδρογονάνθρακες διακρίνονται σε …….. και …….. Με βάση τον τρόπο σύνδεσης των ατόμων άνθρακα, διακρίνονται σε …….. και …….. Τα αλκάνια είναι …….. υδρογονάνθρακες, έχουν δηλαδή αποκλειστικά …….. δεσμούς μεταξύ των ανθράκων στο μόριό τους.

(5 μονάδες)

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω οργανικές ενώσεις ως **κορεσμένες** ή **ακόρεστες** (*να μεταφέρετε αριθμούς και απαντήσεις στην κόλλα σας*):

1. $CH_2 = O$	
2. $CH \equiv C - CH_3$	
3. $CH_3 - COOH$	
4. $CH_2 = C = CH_2$	
5. $CH_3 - O - CH_2 - CH_3$	

(10 μονάδες)

Γ2. Να γράψετε ένα δυνατό συντακτικό τύπο οργανικής ένωσης που αντιστοιχεί στις παρακάτω περιγραφές (*να μεταφέρετε αριθμούς και απαντήσεις στην κόλλα σας*):

1. Κυκλικό αλκένιο με τέσσερα άτομα άνθρακα.
2. Κορεσμένο υδρογονάνθρακα με πέντε άτομα άνθρακα.
3. Ακόρεστο υδρογονάνθρακα ευθύγραμμη αλυσίδα, τέσσερα άτομα άνθρακα και δύο διπλούς δεσμούς.
4. Το πιο απλό αλκάνιο.
5. Το πρώτο μέλος των αλκενίων.

(15 μονάδες)

ΣΠΟΥΔΗ

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Να ισοσταθμίσετε και να μεταφέρετε ολοκληρωμένες στην κόλλα σας τις παρακάτω χημικές εξισώσεις:

1. $C_3H_{8\,(g)} + O_{2\,(l)} \rightarrow CO_{2\,(g)} + H_2O_{\,(g)}$
2. $CH_{4\,(g)} + O_{2\,(g)} \rightarrow CO_{2\,(g)} + H_2O_{\,(g)}$
3. $C_2H_{4\,(g)} + O_{2\,(g)} \rightarrow CO_{\,(g)} + H_2O_{\,(g)}$
4. Πλήρη καύση του βουτανίου
5. Ατελή καύση του αιθανίου

(25 μονάδες)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

ΣΠΟΥΔΗ