

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

24-4-2021

ΤΜΗΜΑΤΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΘΕΜΑ Α

- I. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά (μεταφέρετε με τη σειρά τις λέξεις που λείπουν στην κόλλα σας):

Καύση ονομάζεται η αντίδραση μίας ουσίας με το, η οποία πραγματοποιείται με μεγάλη και συνοδεύεται από έκλυση και παραγωγή Τα αέρια προϊόντα της καύσης ονομάζονται Κατά την τέλεια καύση ενός υδρογονάνθρακα παράγεται πάντα και Αντίθετα, όταν ένας υδρογονάνθρακας καίγεται με ποσότητα οξυγόνου, η καύση ονομάζεται Και στην περίπτωση αυτή μπορούν να παραχθούν ή

(10 μονάδες)

- II. Επιλέξτε την σωστή απάντηση στα παρακάτω:

1. Ο Γενικός Μοριακός Τύπος (Γ.Μ.Τ.) των αλκενίων είναι:

- α. C_nH_{2n+1}
- β. C_nH_{2n}
- γ. C_nH_{2n+2}
- δ. C_nH_{2n-2}

2. Ποια από τις παρακάτω οργανικές ενώσεις έχει στην ονομασία της την κατάληξη -ιο;

- α. $CH_3-CH_2-CH_3$
- β. $CH_3-CH_2-CH_2-OH$
- γ. CH_3-COOH
- δ. $CH_3-CH=O$

3. Ποιος από τους παρακάτω υδρογονάνθρακες έχει το χαμηλότερο σημείο βρασμού;
- α. $\text{CH}_3\text{-CH}_3$
 - β. C_4H_{10}
 - γ. C_3H_8
 - δ. C_5H_{12}
4. Το δεύτερο μέλος από τα αλκίνια έχει μοριακό τύπο:
- α. C_2H_8
 - β. C_2H_6
 - γ. C_3H_6
 - δ. C_3H_4
5. Ποια από τις παρακάτω χημικές ενώσεις είναι οργανική ένωση, αλλά δεν είναι υδρογονάνθρακας;
- α. C_4H_{10}
 - β. CaCO_3
 - γ. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$
 - δ. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

(15 μονάδες)

ΘΕΜΑ Β

- I. Να χαρακτηρίσετε ως σωστές (Σ) ή ως λανθασμένες (Λ) τις παρακάτω προτάσεις:
- α. Αλκάλια ονομάζονται όλα τα χημικά στοιχεία της 1^{ης} ομάδας του περιοδικού πίνακα.
 - β. Όταν προστίθεται νερό σε ένα όξινο διάλυμα, γίνεται λιγότερο όξινο, επομένως το pH του μειώνεται.
 - γ. Όταν μία ένωση περιέχει στο μόριό της άνθρακα και υδρογόνο είναι οπωσδήποτε υδρογονάνθρακας.
 - δ. Τα στοιχεία μίας περιόδου του περιοδικού πίνακα έχουν παρόμοιες ιδιότητες.
 - ε. Το pH της ανθρώπινης επιδερμίδας είναι 7.
 - στ. Όταν αναμειγνύουμε ένα διάλυμα οξέος με ένα διάλυμα βάσης, το διάλυμα που προκύπτει είναι πάντα ουδέτερο.
 - ζ. Οι κυκλικοί υδρογονάνθρακες είναι υποχρεωτικά κορεσμένοι.
 - η. Η αμμωνία είναι οξύ.

(16 μονάδες)

II. Να γραφούν οι χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων πολυμερισμού των παρακάτω ενώσεων και να ονομαστούν τα πολυμερή που προκύπτουν:

- a) Αιθένιο
- b) Βινυλοχλωρίδιο
- c) Τετραφθοροαιθένιο ($\text{CF}_2=\text{CF}_2$)

(9 μονάδες)

ΘΕΜΑ Γ

I. Να ονομαστούν οι παρακάτω ενώσεις:

- a) H_2SO_4
- b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
- c) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- d) $\text{CH}\equiv\text{CCH}_3$
- e) HNO_3
- f) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$
- g) HBr
- h) NaOH
- i) $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2$
- j) HCl
- k) H_2S
- l) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- m) NH_3

(13 μονάδες)

II. Έχουν συμπληρωθεί τα προϊόντα των παρακάτω αντιδράσεων απλής αντικατάστασης. Να ελέγξετε σύμφωνα με τη σειρά δραστηριότητας (στο τέλος του διαγωνίσματος) αν πραγματοποιούνται. Αν πραγματοποιούνται να τις ισοσταθμίσετε με τους κατάλληλους συντελεστές.

- a) $\text{Ca} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ag}$
- b) $\text{Cu} + \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{Zn}$
- c) $\text{Zn} + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{H}_2$
- d) $\text{Na} + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{NaCl} + \text{Ba}$

- e) $\text{Fe} + \text{HBr} \rightarrow \text{FeBr}_2 + \text{H}_2$
f) $\text{K} + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{K}_3\text{PO}_4 + \text{H}_2$

(12 μονάδες)

ΘΕΜΑ Δ

I. Να γραφτούν οι χημικές εξισώσεις των επόμενων αντιδράσεων (με ισοστάθμιση):

- a) Τέλεια καύση του $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
b) Τέλεια καύση του $\text{CH}_3\text{-OH}$
c) Τέλεια καύση του CH_4
d) Τέλεια καύση του $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$
e) Τέλεια καύση του $\text{CH}\equiv\text{CCH}_3$
f) Τέλεια καύση του $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
g) Ατελής καύση του CH_4 προς αιθάλη
h) Ατελής καύση του προπανίου προς CO
i) Ατελής καύση του οκτανίου προς CO
j) Ατελής καύση του μεθανίου προς μεθανόλη (CH_3OH)

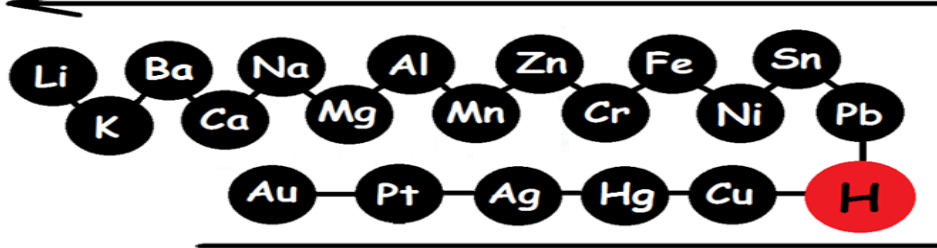
(20 μονάδες)

II. Ποιες ουσίες είναι υπεύθυνες για το φαινόμενο της όξινης βροχής και ποιες οι επιπτώσεις της όξινης βροχής στην υγεία του ανθρώπου και στο περιβάλλον; (Να είστε σύντομοι στην απάντησή σας)

(5 μονάδες)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!

Αύξηση Δραστικότητας Μετάλλων



Αύξηση Δραστικότητας Αμετάλλων



ΣΠΟΥΔΗ