

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ [20/ 02 /2021]

΄Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Καθηγήτρια: Μακρή Γεωργία

ΘΕΜΑ Α

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

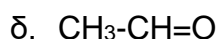
Το διαμάντι και ο γραφίτης είναι άνθρακες. Ενώ το διαμάντι χαρακτηρίζεται από μεγάλη, ο γραφίτης όχι. Η διαφορά τους αυτή οφείλεται

Με το τσίμπημα της μέλισσας, εισάγεται στον οργανισμό, οπότε για να το αντιμετωπίσουμε, βάζουμε Με το τσίμπημα της σφήκας, εισάγεται στον οργανισμό, οπότε για να το αντιμετωπίσουμε, βάζουμε

(10 μονάδες)

- II. Επιλέξτε την σωστή απάντηση στα παρακάτω:

1. Ποιες από τις παρακάτω ενώσεις δεν είναι οργανική ένωση;
 - α. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
 - β. H_2CO_3
 - γ. CH_4
 - δ. Όλες είναι οργανικές ενώσεις
2. Ποια ένωση από τις παρακάτω είναι ακόρεστη;
 - α. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
 - β. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$
 - γ. $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$



3. Ποια από τις παρακάτω οργανικές ενώσεις είναι κορεσμένη;
- α. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-OH}$
 - β. $\text{CH}_2=\text{O}$
 - γ. $\text{CH}\equiv\text{C-CH}_3$
 - δ. $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$
4. Ο Αναμιγνύουμε διάλυμα οξέος που έχει $\text{pH}=3$ και διάλυμα βάσης που έχει $\text{pH}=12$. Το διάλυμα που προκύπτει, δεν μπορεί να έχει pH :
- α. 2,5
 - β. 7
 - γ. 10,5
 - δ. 4
5. Το δηλητήριο της τσουκνίδας, περιέχει μυρμηκικό οξύ (HCOOH). Ποιο από τα παρακάτω υγρά είναι κατάλληλο για την εξουδετέρωσή του;
- α. Ξίδι
 - β. Διάλυμα NH_3
 - γ. Χυμός Λεμονιού
 - δ. Διάλυμα HCl

(15 μονάδες)

ΘΕΜΑ Β

- I. Να χαρακτηρίσετε ως σωστές (Σ) ή ως λανθασμένες (Λ) τις παρακάτω προτάσεις:
- α. Όταν έχουμε ενοχλήσεις στο στομάχι από υπερέκκριση γαστρικού υγρού, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ασπιρίνη.
 - β. Κάθε άτομο άνθρακα σχηματίζει 4 δεσμούς.
 - γ. Εξουδετέρωση, ονομάζεται κάθε χημική αντίδραση στην οποία παράγεται νερό.
 - δ. Ο άνθρακας ανήκει στην 15^η περίοδο του Περιοδικού Πίνακα και είναι μέταλλο.
 - ε. Τα άλατα μπορούν να παρασκευαστούν από την αντίδραση ενός οξέος με μία βάση.

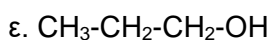
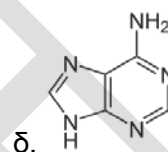
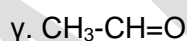
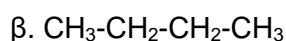
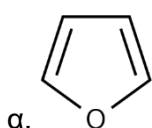
(10 μονάδες)

II. Να συμπληρώσεις τα υδρογόνα στις παρακάτω ενώσεις:

- α. $C=C$
- β. $C-C-C-C-C$
- γ. $C=C-C$
- δ. $C-C$
- ε. $C\equiv C$

(2,5 μονάδες)

III. Χαρακτηρίστε τις παρακάτω οργανικές ενώσεις ως κυκλικές ή άκυκλες και ως κορεσμένες ή ακόρεστες και εξηγήστε γιατί.



(10 μονάδες)

IV. Ποια ή ποιες από τις παραπάνω οργανικές ενώσεις είναι υδρογονάνθρακας και γιατί;

(2,5 μονάδες)

ΘΕΜΑ Γ

I. Σε τι είδους δοχείο, αλουμινένιο (Al) ή χάλκινο (Cu) θα αποθηκεύατε ένα διάλυμα $ZnSO_4$. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας, χρησιμοποιώντας τη σειρά δραστηριότητας των μετάλλων (στο τέλος του διαγωνίσματος).

(10 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.

- α. $\text{H}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Na}$
 β. $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2$
 γ. $\text{Al} + \text{FeCO}_3 \rightarrow \text{Al}_2(\text{CO}_3)_3 + \text{Fe}$
 δ. $\text{Fe} + \text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
 ε. $\text{Ba} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$
 στ. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{ZnO} + \text{H}_2$

(15 μονάδες)

ΘΕΜΑ Δ

I. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

| Όνομα | Μοριακός Τύπος | Συντακτικός Τύπος | Κορεσμένη ή Ακόρεστη |
|----------|----------------|---------------------------------------|----------------------|
| Μεθανόλη | | | |
| | | $\text{HC}\equiv\text{CH}$ | |
| | | $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2$ | |
| Αιθανόλη | | | |
| | | $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{CH}$ | |

(15 μονάδες)

II. Δίνονται οι παρακάτω οργανικές ενώσεις:

Αιθάνιο, Βουτάνιο, Πεντάνιο, Προπένιο, Αιθίνιο,

Να γράψετε τους:

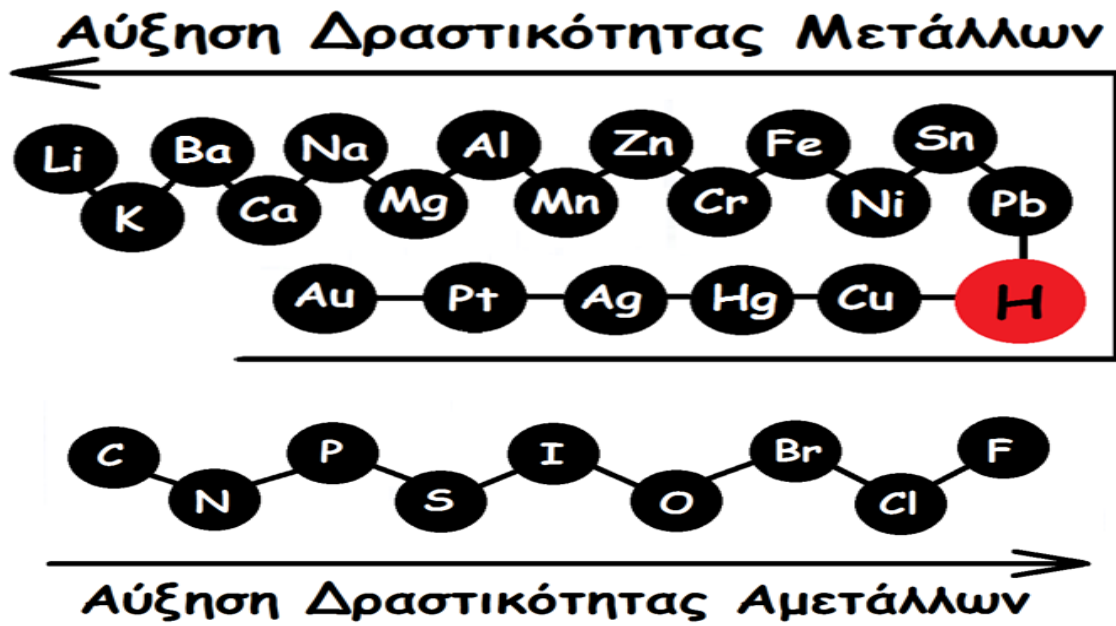
A. Συντακτικούς Τύπους των παραπάνω ενώσεων και εξηγήστε τι δείχνει ο συντακτικός τύπος μίας ένωσης.

(5 μονάδες)

B. Μοριακούς Τύπους των παραπάνω ενώσεων και εξηγήστε τι δείχνει ο μοριακό τύπος μίας ένωσης.

(5 μονάδες)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!



ΣΠΟΥΔΕΣ