

ΓΥΜΝΑΣΙΟ \_\_\_\_\_

ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ \_\_\_\_\_

ΤΑΞΗ: Γ'

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ/ΕΣ: \_\_\_\_\_

Ημ/νία:

### ΘΕΜΑ 1ο

Συμπληρώστε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις ή αριθμούς.

Ο περιοδικός πίνακας των στοιχείων αποτελείται από \_\_\_\_\_ (1) ομάδες και \_\_\_\_\_ (2) περιόδους.

Οι ιδιότητες των στοιχείων είναι \_\_\_\_\_ (3) συνάρτηση του \_\_\_\_\_ (4) αριθμού τους.

Τα στοιχεία της 1ης ομάδας ονομάζονται \_\_\_\_\_ (5).

### ΘΕΜΑ 2ο

Γράψτε ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λάθος.

- Τα μέταλλα είναι περισσότερα από τα αμέταλλα.
- Όλα τα μέταλλα είναι στερεά σε συνθήκες περιβάλλοντος.
- Τα μέταλλα που δεν είναι δραστικά, βρίσκονται σε ελεύθερη κατάσταση.
- Τα κράματα είναι υλικά που τουλάχιστον ένα από τα συστατικά του είναι αμέταλλο.
- Ο χάλυβας είναι κράμα χαλκού και άνθρακα.

### ΘΕΜΑ 3ο

Θέλουμε να παρασκευάσουμε ένα κράμα αλουμινίου. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούμε 40 κιλά αλουμίνιο, 2 κιλά χαλκού και 8 κιλά μαγνησίου. Πόσο % από το κάθε συστατικό θα περιέχει το κράμα;

### ΘΕΜΑ 4ο

Αντιστοιχίστε τη μορφή του άνθρακα της αριστερής στήλης με τις ιδιότητές του στη δεξιά.

- |                  |    |    |  |
|------------------|----|----|--|
| Διαμάντι         | A. | 1. | Χρησιμοποιείται στην κατασκευή ηλεκτροδίων         |
| Γαιάνθρακας      | B. | 2. | Χρησιμοποιείται στην επεξεργασία του πόσιμου νερού |
| Γραφίτης         | Γ. | 3. | Έχει μεγάλη σκληρότητα                             |
| Ενεργός άνθρακας | Δ. | 4. | Χρησιμοποιείται στην μεταλλουργία                  |
| Κοκ              | Ε. | 5. | Είναι προϊόν απανθράκωσης στο εσωτερικό της Γης    |

### ΘΕΜΑ 5ο

A. Πόσα κιλά λιθάνθρακα πρέπει να εξορύξουμε για να πάρουμε 2000 κιλά καθαρού άνθρακα; Είναι γνωστό ότι ο λιθάνθρακας αυτός περιέχει 80% καθαρό άνθρακα.

B. Αν διαθέτουμε 3 τόνους λιγνίτη με θερμαντική αξία 7000 Kcal/kg, πόση ενέργεια σε kcal θα πάρουμε αν κάψουμε το λιγνίτη αυτό.

### ΘΕΜΑ 6ο

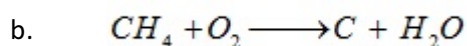
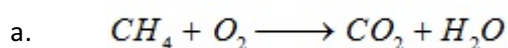
Συμπληρώστε με τη σωστή φράση την παρακάτω πρόταση:

Οι οπτικές ίνες

- a. μεταφέρουν ηλεκτρικό ρεύμα με μεγαλύτερη ταχύτητα από ό, τι τα μεταλλικά καλώδια.
- b. μεταφέρουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, που παθαίνει πολλαπλές ανακλάσεις στο εσωτερικό τους.
- c. είναι κατασκευασμένες με πρώτη ύλη τον άνθρακα.
- d. είναι φθηνότερες από άλλα μέσα διάδοσης πληροφοριών, αλλά μπορούν εύκολα να υποστούν παρεμβολές και υποκλοπές.

### ΘΕΜΑ 7ο

A. Να μεταφέρετε τις παρακάτω χημικές εξισώσεις στην κόλλα σας και να τις συμπληρώσετε με τους κατάλληλους συντελεστές.



B. Ποιο είδος χημικής αντίδρασης περιγράφει η εξίσωση a και ποιο η εξίσωση b του προηγούμενου ερωτήματος;

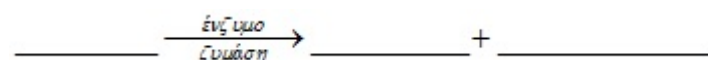
### ΘΕΜΑ 8ο

A. Ποια είναι τα τρία είδη ορυκτών καυσίμων;

B. Γράψτε δύο αδρανή και δύο τοξικά καυσαέρια.

### ΘΕΜΑ 9ο

A. Μεταφέρετε στην κόλλα σας την παρακάτω χημική εξίσωση της αλκοολικής ζύμωσης, συμπληρωμένη με τα ονόματα των ουσιών που λείπουν.



B. Σε ποιες τρεις κατηγορίες διακρίνονται τα αλκοολούχα ποτά με κριτήριο τον τρόπο παρασκευής τους;

Από τα 9 θέματα επιλέγετε τα 6. Όλες τις απαντήσεις να τις γράψετε στην κόλλα σας, όχι στην φωτοτυπία των θεμάτων. Τα θέματα είναι ισότιμα.

# Απαντήσεις

## ΘΕΜΑ 1ο

- (1) δεκαοκτώ
- (2) επτά
- (3) περιοδική
- (4) ατομικού
- (5) αλκάλια

## ΘΕΜΑ 2ο

- a. Σωστή
- b. Λάθος
- c. Σωστή
- d. Λάθος
- e. Λάθος

## ΘΕΜΑ 3ο

40kg αλουμ. +2kg χαλ. +8kg μαγν.=50kg κράματος

$$m_{\alpha\lambda\omicron\upsilon\mu.} = \frac{40}{50} \cdot 100 = \boxed{80\%}, \quad m_{\chi\alpha\lambda.} = \frac{2}{50} \cdot 100 = \boxed{4\%}, \quad m_{\mu\alpha\gamma\upsilon\upsilon.} = \frac{8}{50} \cdot 100 = \boxed{16\%}$$

## ΘΕΜΑ 4ο

A-3, B-5, Γ-1, Δ-2, E-4

## ΘΕΜΑ 5ο

$$A. \quad \frac{80}{100} = \frac{2000}{m_{\lambda\iota\theta.}} \Leftrightarrow 80 \cdot m_{\lambda\iota\theta.} = 2000 \cdot 100 \Leftrightarrow m_{\lambda\iota\theta.} = \frac{200.000}{80} = \boxed{2.500 \text{ kg}}$$

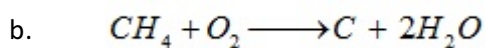
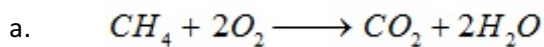
$$B. \quad \text{Ενέργεια} = 3.000 \text{ kg} \cdot 7.000 \text{ kcal / kg} = \boxed{21.000.000 \text{ kcal}}$$

## ΘΕΜΑ 6ο

Σωστή φράση η b

## ΘΕΜΑ 7ο

A.



B. Η εξίσωση a περιγράφει την τέλεια καύση του μεθανίου, ενώ η b την ατελή.

## ΘΕΜΑ 8ο

A. Ο άνθρακας, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο.

- B. Αδρανή: Το νερό (H<sub>2</sub>O) και το διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>).  
Τοξικά: Τα οξείδια του αζώτου και το μονοξείδιο του άνθρακα.

**ΘΕΜΑ 9ο**

- A.  $\text{γλυκόζη} \xrightarrow[\text{ζυμάση}]{\text{ένζυμο}} \text{αιθανόλη} + \text{διοξείδιο του άνθρακα}$
- B. Σε μη αποσταζόμενα, αποσταζόμενα, ηδύποτα ή λικέρ