

Επώνυμο: Όνομα:

ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2013 στο μάθημα της **ΧΗΜΕΙΑΣ**
Εισηγητές :

ΘΕΜΑ 1°

1Α. Να χαρακτηρίσετε Σωστή (Σ) ή Λάθος (Λ) τις παρακάτω προτάσεις.

- 1.1. Η κλίμακα Μος (Mohs) χρησιμοποιείται για την μέτρηση της σκληρότητας κυρίως των ορυκτών
- 1.2. Το πόσιμο νερό είναι ομογενές μείγμα και μπορεί να χαρακτηριστεί και ως διάλυμα
- 1.3. Η εξάτμιση του νερού είναι ένα παράδειγμα χημικής αντίδρασης (χημικό φαινόμενο)
- 1.4. Τα ιόντα είναι άτομα που έχασαν όλα τα ηλεκτρικά φορτία τους και έμειναν ουδέτερα.

1Β. Να γράψετε τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει ένα υλικό για να πούμε ότι βρίσκεται στην υγρή κατάσταση .

ΘΕΜΑ 2°

Να αντιστοιχίσετε τους αριθμούς της στήλης I. με τα κεφαλαία γράμματα της στήλης II.

I. ΟΝΟΜΑ	II. ΜΕΤΑΒΟΛΗ
1 απόθεση	A στερεό → υγρό
2 εξάτμιση ή βρασμός	B αέριο → υγρό
3 εξάχνωση	Γ υγρό → στερεό
4 πήξη	Δ αέριο → στερεό
5 τήξη	E υγρό → αέριο
6 συμπύκνωση	ΣΤ στερεό → αέριο

ΘΕΜΑ 3°

3.A. Ποιες οι δυο σπουδαιότερες ιδιότητες των μειγμάτων;

3.B. Με βάση τα παραπάνω να δικαιολογήσετε αν το απεσταγμένο νερό (H₂O) είναι μείγμα Υδρογόνου και Οξυγόνου ή όχι.

ΘΕΜΑ 4°

4A. Το σημείο τήξης του αιθέρα είναι $\theta_f = -116 \text{ }^\circ\text{C}$, ενώ το σημείο βρασμού του είναι $\theta_b = 34 \text{ }^\circ\text{C}$.

Να συμπληρωθεί στον παρακάτω πίνακα η φυσική κατάσταση του αιθέρα σε κάθε θερμοκρασία

Θερμοκρασία:	-150 °C	-75°C	0 °C	75 °C	150 °C
Φυσική κατάσταση:

4B. Γιατί το θαλασσινό νερό δεν έχει σημείο ζέσεως (δεν βράζει σε σταθερή θερμοκρασία).

ΘΕΜΑ 5°

5A. Ένα δοχείο στο ράφι ενός καταστήματος γράφει ότι περιέχει $m = 4500 \text{ g}$ ελαιόλαδο το οποίο έχει όγκο $V = 5000 \text{ cm}^3$. Να βρεθεί η πυκνότητα του ελαιόλαδου ($\rho = ;$)

5B. Ρίχνουμε σε ένα ποτήρι ένα κομμάτι ξύλο λίγο νερό και λίγο λάδι. Βλέπουμε ότι το λάδι βρίσκεται πάνω από το νερό ενώ το ξύλο επιπλέει ανάμεσα στο νερό και στο λάδι. Ποιο υλικό έχει την μεγαλύτερη , ποιο την ενδιάμεση και ποιο τη μικρότερη πυκνότητα;

ΘΕΜΑ 6°

Να μεταφέρετε συμπληρωμένες τις παρακάτω προτάσεις στο γραπτό σας:

6Α. Ζαχαρόνερο 4% w/w σημαίνει ότι : Σε κάθε περιέχονται

6Β. Για να φτιάξω 200g από το Διάλυμα αυτό πρέπει να προσθέσω σ' ένα ποτήρι ζάχαρη και νερό και να αναδεύσω (ανακατέψω). (**Υπολογίστε τις ποσότητες**)

ΘΕΜΑ 7°

Να μεταφέρετε συμπληρωμένες τις παρακάτω προτάσεις στο γραπτό σας:

Ο Ατομικός αριθμός Z εκφράζει τον αριθμό των του πυρήνα, ενώ ο Μαζικός αριθμός A εκφράζει τον αριθμό και μαζί.

Έτσι στον πυρήνα του ουδέτερου ατόμου του Χλωρίου ${}_{Z=17}^{A=35}\text{Cl}$ υπάρχουν και, ενώ γύρω από τον πυρήνα υπάρχουν και

ΘΕΜΑ 8°

Μια μικρή ποσότητα νερού (H_2O) διασπάται ηλεκτρολυτικά και δίνει 0,8g Οξυγόνο (O_2) και 2 L Υδρογόνο (H_2) . Να βρεθούν

α) Η μάζα (σε g) του Υδρογόνου (H_2)

β) Ο όγκος (σε L) του Οξυγόνου (O_2)

γ) Η μάζα (σε g) του νερού (H_2O)..

ΘΕΜΑ 9°

Να συμπληρώσεις τους **συντελεστές** των χημικών εξισώσεων και να **ονομάσετε** κάθε ένα από τα αντιδρώντα και προϊόντα κάθε αντίδρασης:

α) $\dots\text{H}_2 + \dots\text{Br}_2 \dots \rightarrow \dots\text{HBr}$

β) $\dots\text{C} + \dots\text{O}_2 \dots \rightarrow \dots\text{CO}$

γ) $\dots\text{N}_2 + \dots\text{H}_2 \dots \rightarrow \dots\text{NH}_3$..

Να απαντήσετε σε 6 από τα 9 Θέματα

Η κατανόηση των θεμάτων αποτελεί μέρος της εξεταστικής διαδικασίας

Καλή Επιτυχία

Η Διευθύντρια

Ο καθηγητής