

ΧΗΜΕΙΑ

ΘΕΜΑΤΑ

1^ο) Να γράψετε στην κόλα σας το γράμμα της πρότασης και δίπλα τις κατάλληλες λέξεις που λείπουν από τα κενά:

α) Όλα τα μέταλλα είναι καλοί αγωγοί της και του

β) Ο χαλκός ανήκει στα μέταλλα και η του έχει έντονη....., ιδιαίτερα όταν είναι κομμένη πρόσφατα.

γ) Τα μέταλλα με κατάλληλη κατεργασία μετατρέπονται σε σύρματα, είναι δηλαδή, καθώς και σε λεπτά φύλλα, είναι δηλαδή

δ) Όλα τα μέταλλα σε θερμοκρασία δωματίου είναι εκτός από τον υδράργυρο που είναι

ε) Το βρώμιο ανήκει στα και σε θερμοκρασία δωματίου είναι το μόνο από την κατηγορία του, που η φυσική του κατάσταση είναι

2^ο) Να γράψετε στην κόλα σας το γράμμα της πρότασης και δίπλα να χαρακτηρίσετε με (Σ) κάθε σωστή και με (Λ) κάθε λανθασμένη πρόταση.

α) Σε κάθε άτομο ο αριθμός των πρωτονίων, είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των ηλεκτρονίων.

β) Τα πρωτόνια και τα νετρόνια έχουν περίπου ίδια μάζα.

γ) Τα ηλεκτρόνια έχουν μικρότερη μάζα από τα πρωτόνια.

δ) Τα ηλεκτρόνια είναι σωματίδια ηλεκτρικά ουδέτερα.

ε) Όλα τα άτομα ενός στοιχείου έχουν τον ίδιο αριθμό πρωτονίων.

3^ο) α) Ποια μίγματα ονομάζονται ομογενή και ποια ετερογενή;

β) Να διακρίνετε τα πιο κάτω μίγματα σε ομογενή και ετερογενή:
Κρασί – Ρινίσματα σιδήρου με σκόνη θείου – Χώμα – Αίμα – Αλατόνερο – Μωσαϊκό – Μπύρα.

4^ο) α) Να αναφέρετε ονομαστικά τις συνηθέστερες μεθόδους διαχωρισμού μιγμάτων.

β) Να περιγράψετε τρεις από αυτές τις μεθόδους.

5^ο) α) Να κάνετε απλή αναφορά στα προϊόντα της Χημείας, που βρίσκουν εφαρμογή στην καθημερινή μας ζωή.

β) Ποιες είναι οι αρνητικές συνέπειες των εφαρμογών της Χημείας;

6^ο) Παίρνουμε 450mL διαλύματος αλατόνερου 12% κ.ό. (w/v) και αφήνουμε να εξατμιστεί νερό, μέχρι ο συνολικός όγκος του να μειωθεί στο 1/3 του αρχικού όγκου. Ποια είναι η νέα περιεκτικότητα % κ.ό. (w/v) του διαλύματος του αλατόνερου;

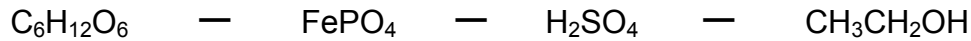
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

7^ο) Αφού εξηγήσετε τι ονομάζεται ατομικός αριθμός Z, τι ονομάζεται μαζικός αριθμός A ενός στοιχείου και γράψετε τη σχέση που συνδέει τους δύο αριθμούς Z και A, να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα (αφού πρώτα μεταφέρετε τον πίνακα στην κόλα σας):

ΧΗΜΙΚΟ ΣΥΜΒΟΛΟ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ	ΑΤΟΜΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ Ζ	ΜΑΖΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ Α	ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΤΡΟΝΙΩΝ Ν
Na		11	23	
K		19		20
Br	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	35	79	44
I		53	127	74
Al		13	27	
Ca		20		20

8°α) Τι είναι το μόριο και τι ονομάζεται ατομικότητα ενός στοιχείου;

β) Δίνονται οι πιο κάτω χημικές ενώσεις:



Να γράψετε από πόσα και από ποια στοιχεία αποτελείται η καθεμία από αυτές.

9) Αφού γράψετε τον τύπο που συνδέει πυκνότητα, μάζα και όγκο, να υπολογίσετε κάνοντας στην κόλα σας τις κατάλληλες πράξεις, τα δεδομένα που λείπουν από τον πιο κάτω πίνακα (**Υπόδειξη:** Να προσέξετε ιδιαίτερα τις μονάδες στις οποίες δίνονται ή ζητούνται τα διάφορα μεγέθη).

ΥΛΙΚΟ	ΟΓΚΟΣ(L)	ΜΑΖΑ(g)	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ(Kg/m ³)
A	40	12000	
B	2500		50
Γ		1600	400