

4. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

- i) Οι αλκαλικές γαίες είναι στοιχεία :
- α) μέταλλα της 2^{ης} περιόδου του Π.Π.
 - β) μέταλλα της 2^{ης} ομάδας του Π.Π.
 - γ) αμέταλλα της 2^{ης} ομάδας του Π.Π.
 - δ) μέταλλα της 12^{ης} ομάδας του Π.Π.

ii) Αλκάλια είναι:

- α) H, Li, N
- β) Li, Na, Ca
- γ) Fr, F, K
- δ) Li, K, Cs

iii) Τα αλογόνα είναι :

- α) όλα τα στοιχεία της 7^{ης} ομάδας του Π.Π.
- β) όλα τα στοιχεία της 17^{ης} ομάδας του Π.Π.
- γ) όλα τα στοιχεία της 7^{ης} περιόδου του Π.Π.
- δ) όλα τα στοιχεία της 17^{ης} περιόδου του Π.Π.

(Μονάδες 3)

5. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως **σωστές (Σ)** ή **λάθος (Λ)**.

- α) Τα ηλεκτρόνια ενός ατόμου έχουν όλα την ίδια ενέργεια.
- β) Οι ιδιότητες των στοιχείων καθορίζονται από την κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες.
- γ) Το νάτριο και το κάλιο έχουν μικρές πυκνότητες.
- δ) Κατά την προσθήκη νατρίου στο νερό προκύπτει διάλυμα με ουδέτερο pH.

(Μονάδες 4)

6. Να παρατηρήσετε το παρακάτω τμήμα του περιοδικού πίνακα.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

H																	He
												N	O	F		Ne	
	Mg														Cl	Ar	
	Ca																

Γράψτε τα μέταλλα που σημειώνονται στο παραπάνω τμήμα του πίνακα:

Γράψτε τα αμέταλλα που σημειώνονται στο παραπάνω τμήμα του πίνακα:

(Μονάδες 1)

Διαγώνισμα Χημείας Γ' Γυμνασίου
Περιοδικός Πίνακας και Αλκάλια

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΒΑΘΜΟΣ

1. Να συμπληρώσετε την ακροστιχίδα που αφορά τις ιδιότητες των μετάλλων:

1. M _____
2. E _____
3. T _____
4. A _____
5. Λ _____
6. Λ _____
7. A _____

1. Τα στοιχεία που δεν είναι μέταλλα.
2. Τα περισσότερα μέταλλα μπορούν να γίνουν λεπτά φύλλα
3. Όλα έχουν την ίδια φυσική κατάσταση εκτός από ένα.
4. Διαδίδουν τον ηλεκτρισμό και τη θερμότητα . Είναι...
5. Έχουν χαρακτηριστική εξωτερική
6. Μπορούν να γίνουν σύρματα. Είναι ...
7. Τα μέταλλα που υπάρχουν ελεύθερα στη φύση.

(Μονάδες 3,5)

2. α) Να διατυπώσετε το νόμο της περιοδικότητας.

_____ (Μονάδες 2)

β) Να γράψετε τρεις φυσικές και τρεις χημικές ιδιότητες των αλκαλίων.

_____ (Μονάδες 3)

3. Να γράψετε την χημική εξίσωση της αντίδρασης του νατρίου με το νερό.

_____ (Μονάδες 2)

4. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

i) Οι αλκαλικές γαίες είναι στοιχεία :

α) μέταλλα της 2^{ης} περιόδου του Π.Π.

β) μέταλλα της 2^{ης} ομάδας του Π.Π.

γ) αμέταλλα της 2^{ης} ομάδας του Π.Π.

δ) μέταλλα της 12^{ης} ομάδας του Π.Π.

ii) Αλκάλια είναι:

α) H, Li, N

β) Li, Na, Ca

γ) Fr, F, K

δ) Li, K, Cs

iii) Τα αλογόνα είναι :

α) όλα τα στοιχεία της 7^{ης} ομάδας του Π.Π.

β) όλα τα στοιχεία της 17^{ης} ομάδας του Π.Π.

γ) όλα τα στοιχεία της 7^{ης} περιόδου του Π.Π.

δ) όλα τα στοιχεία της 17^{ης} περιόδου του Π.Π.

(Μονάδες 3)

5. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως **σωστές (Σ)** ή **λάθος (Λ)**.

- α) Τα ηλεκτρόνια ενός ατόμου έχουν όλα την ίδια ενέργεια.
β) Οι ιδιότητες των στοιχείων καθορίζονται από την κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες.
γ) Τα στοιχεία της 1^{ης} ομάδας του Π.Π. ονομάζονται αλκάλια.
δ) Κατά την προσθήκη νατρίου στο νερό προκύπτει διάλυμα με ουδέτερο pH.

(Μονάδες 2)

6. Να παρατηρήσετε το παρακάτω τμήμα του περιοδικού πίνακα.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H																	He
													N	O	F		Ne
	Mg													S	Cl		Ar
	Ca															Br	

α) Γράψτε τα μέταλλα που σημειώνονται στο παραπάνω τμήμα του πίνακα:

β) Γράψτε τα αμέταλλα που σημειώνονται στο παραπάνω τμήμα του πίνακα:

γ) Να γράψετε 2 στοιχεία που έχουν κοινές ιδιότητες και να εξηγήσετε γιατί τα επιλέξατε.

Να συμπληρώσετε τα παρακάτω:

- δ) Τα στοιχεία Mg, Cl και Ar βρίσκονται στην ίδια
- ε) Ευγενή αέρια είναι τα στοιχεία
- στ) Η ταξινόμηση των στοιχείων στον Π.Π. έγινε με βάση τον
- ζ) Συμπληρώστε στον πίνακα τα χημικά σύμβολα των αλκαλίων βάζοντάς τα στη σωστή θέση.
- η) Γράψτε το όνομα του στοιχείου που βρίσκεται στη 2^η ομάδα και στη 3^η περίοδο.
- θ) Πόσες άλλες οριζόντιες γραμμές υπάρχουν στον Π.Π.;

(Μονάδες 4,5)

2.2 Στο εργαστήριο διαπιστώνουμε μερικές από τις ιδιότητες του νατρίου ως εξής:

Από το δοχείο που φυλάσσεται το νάτριο κόβουμε ένα μικρό κομμάτι με ένα μαχαίρι.

α) Σε ποιο συμπέρασμα καταλήγουμε για τη σκληρότητά του;.....

.....

β) Τι χρώμα έχει στην πρόσφατη τομή του;

.....

Ρίχνουμε το κομμάτι του νατρίου σ' ένα ποτήρι με νερό έχοντας προσθέσει από πριν σταγόνες δείκτη φαινολοφθαλεΐνης.

γ) Ποιο συμπέρασμα προκύπτει για την πυκνότητα του νατρίου;.....

.....

δ) Ποια χημική αντίδραση συνέβη μέσα στο ποτήρι; (Να γράψετε την χημική εξίσωση)

.....

ε) Τι είδος pH προκύπτει στο διάλυμα μετά την αντίδραση

.....

(Μονάδες 5)

2.3 Γράψτε τις ιδιότητες των μετάλλων.

(Μονάδες 5)

Διαγώνισμα Χημείας Γ' Γυμνασίου
Περιοδικός Πίνακας και Αλκάλια

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΒΑΘΜΟΣ

1.1 Δίνεται ο Περιοδικός Πίνακας των στοιχείων:

	1	2											13	14	15	16	17	18

Σημειώστε το στοιχείο που ανήκει:

- α) στη 15^η ομάδα και 3^η περίοδο..... β) στη 2^η ομάδα και 6^η περίοδο.....
γ) δύο αλογόνα δ) δύο στοιχεία από τις αλκαλικές γαίες.....
ε) ένα μέλος από τις λανθανίδες στ) ένα μέλος από τις ακτινίδες.....
ζ) δύο μέταλλα..... η) δύο αμέταλλα.....
(Μονάδες 4)

1.2 Οι ιδιότητες των στοιχείων καθορίζονται από:

- α) από τον αριθμό των νετρονίων τους β) τον αριθμό των ηλεκτρονίων τους
γ) από τον αριθμό των πρωτονίων τους δ) τίποτε από τα παραπάνω. (Μονάδες 1)

1.3 Η διάταξη των στοιχείων **στην ίδια ομάδα** του Περιοδικού Πίνακα δείχνει πως :

- α) υπάρχουν κοινές ιδιότητες β) υπάρχουν ίδιοι ατομικοί αριθμοί.
γ) είναι όλα μέταλλα δ) είναι όλα αμέταλλα. (Μονάδες 1)

1.4 Το νάτριο και το κάλιο φυλάσσονται σε πετρέλαιο γιατί:

- α) είναι στερεά που διαλύονται εύκολα στο πετρέλαιο.
β) είναι στερεά πολύ μαλακά.
γ) αντιδρούν γρήγορα με το πετρέλαιο και το οξυγόνο της ατμόσφαιρας.
δ) αντιδρούν εύκολα με το οξυγόνο και την υγρασία της ατμοσφαιρας. (Μονάδες 1)

1.5 Στο εργαστήριο διαπιστώνουμε μερικές από τις ιδιότητες του νατρίου ως εξής:

Από το δοχείο που φυλάσσεται το νάτριο κόβουμε ένα μικρό κομμάτι με ένα μαχαίρι.

- α) Σε ποιο συμπέρασμα καταλήγουμε για τη σκληρότητά του;.....
.....
β) Τι χρώμα έχει στην πρόσφατη τομή του;
.....

Ρίχνουμε το κομμάτι του νατρίου σ' ένα ποτήρι με νερό έχοντας προσθέσει από πριν σταγόνες δείκτη φαινολοφθαλεΐνης.

γ) Ποιο συμπέρασμα προκύπτει για την πυκνότητα του νατρίου;.....

.....

δ) Ποια χημική αντίδραση συνέβη μέσα στο ποτήρι; (Να γράψετε την χημική εξίσωση)

.....

.....

ε) Τι είδος pH προκύπτει στο διάλυμα μετά την αντίδραση

.....

(Μονάδες 5)

2. Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις.

(Μονάδες 8)

2.1 Από τι καθορίζονται οι ιδιότητες των στοιχείων;

2.2 Πώς συμπεριφέρονται τα αλκάλια γενικά όταν σχηματίζουν χημικές ενώσεις;

2.3 Ποιος είναι ο νόμος περιοδικότητας των στοιχείων;

2.4 Γιατί τα αλκάλια δεν τα βρίσκουμε ελεύθερα στη φύση;
