

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ
 ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Α' ΛΥΚΕΙΟΥ
 ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2018

ΘΕΜΑ 1^ο

Α] Ποιές απο τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιές λάθος;

- ι. Τα στοιχεία μιάς περιόδου του περιοδικού πίνακα έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες.
- ii. Το στοιχείο ${}_9A$ ανήκει στη II_A ομάδα του περιοδικού πίνακα.
- iii. Ο μέγιστος αριθμός ηλεκτρονίων της στοιβάδας L είναι 2.
- iv. Τα ισότοπα είναι άτομα με τον ίδιο μαζικό αριθμό.
- v. Η ταυτότητα ενόςστοιχείου είναι ο ατομικός αριθμός του στοιχείου .
- vi. Τα αλκάλια ανήκουν στη II_A ομάδα του περιοδικού πίνακα.

12 Μονάδες

Β] Να συμπληώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα:

Άτομο ή ιόν	Z	A	e	p	n
X		30		20	
A^{+2}			18		20
B^{-1}	17	35			

13 Μονάδες

ΘΕΜΑ 2^ο

A] Να επιλέξετε και να δικαιολογήσετε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις:

ι. Το στοιχείο X ανήκει στη 2^η περίοδο και το άτομο του έχει στην εξωτερική στοιβάδα 6 ηλεκτρόνια. Επομένως ο ατομικός αριθμός του ατόμου είναι:

α) 6 β) 8 γ) 12 δ) 16

5 Μονάδες

ii. Ποιό από τα επόμενα στοιχεία ανήκει στην VII_A ομάδα του περιοδικού πίνακα:

α) ${}_4A$ β) ${}_{20}B$ γ) ${}_{17}\Gamma$ δ) ${}_7\Delta$

5 Μονάδες

iii. Το ιόν ${}_{11}X^{+1}$ διαθέτει 10 ηλεκτρόνια επομένως το άτομο X ανήκει:

α) στην II_A ομάδα β) στην I_A γ) στην V_A ομάδα δ) στην III_A ομάδα

5 Μονάδες

B] Το στοιχείο ${}_{19}K$ έχει παρόμοιες χημικές ιδιότητες με το στοιχείο ${}_{20}Ca$;

Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

5 Μονάδες

Γ] Να κάνετε την κατανομή των ηλεκτρονίων σε στοιβάδες για τα στοιχεία

${}_{17}Cl$, ${}_{12}Mg$, ${}_{15}P$

5 Μονάδες

ΘΕΜΑ 3^ο

A] Δίνονται τα στοιχεία ${}_{11}Na$ και ${}_{17}Cl$ περιγράψτε τον τρόπο που τα στοιχεία αυτά σχηματίζουν την ένωση $NaCl$.

5 Μονάδες

B] Διατυπώστε τον ορισμό για τον ιοντικό και τον ομοιοπολικό δεσμό.

7 Μονάδες

Γ] Δίνονται τα στοιχεία ${}_{20}Ca$ και ${}_9F$. Να βρείτε το είδος του δεσμού που δημιουργούν τα στοιχεία αυτά αν ενωθούν μεταξύ τους και να γράψετε το τύπο της ένωσης που προκύπτει.

6 Μονάδες

Δ] Ο μαζικός αριθμός στοιχείου X είναι ίσος με 39. Αν ο αριθμός νετρονίων είναι μεγαλύτερος κατά ένα από τον αριθμό των πρωτονίων, να βρεθεί ο ατομικός αριθμός του στοιχείου X .

7 Μονάδες

ΘΕΜΑ 4^ο

Α] Δίνεται το ιόν ${}_{16}^{32}\text{S}^{-2}$. Να βρεθεί ο αριθμός των ηλεκτρονίων του ιόντος.

6 Μονάδες

Β] Το στοιχείο x έχει 3 ηλεκτρόνια στην εξωτερική στοιβάδα η οποία είναι η Μ. Να υπολογίσετε τον ατομικό του αριθμό.

6 Μονάδες

Γ] Τα ιόντα ${}^{27}\text{A}^{3+}$ και ${}^{17}\text{B}^{3-}$ περιέχουν το καθένα 10 ηλεκτρόνια. Πόσα πρωτόνια και πόσα νετρόνια περιέχουν τα ιόντα αυτά;

6 Μονάδες

Δ] Το στοιχείο ${}_{20}\text{Ca}$ σε ποιά ομάδα και σε ποιά περίοδο του περιοδικού πίνακα ανήκει;

7 Μονάδες

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!