

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2017

ΘΕΜΑ Α

Α. Ποιές από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιές λάθος;

- 1) Το στοιχείο $_{20}A$ ανήκει στη III_A ομάδα του Π.Π.
- 2) Το ιόν $_{19}K^+$ έχει 19 ηλεκτρόνια
- 3) Στην ένωση $NaCl$ δεν υπάρχει η έννοια του μορίου
- 4) Τα στοιχεία που διαθέτουν 5 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα ανήκουν στη V_A του Π.Π.
- 5) Στην ένωση $CaCl_2$ έχουμε ομοιοπολικό δεσμό.

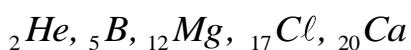
Μονάδες 9

Β. Να γραφούν οι αριθμοί οξείδωσης των παρακάτω στοιχείων.

<i>K</i>	<i>Na</i>
<i>Al</i>	<i>Fe</i>
<i>H</i>	<i>O</i>
<i>F</i>	<i>S</i>
<i>Cu</i>	<i>Zn</i>
<i>Ca</i>	<i>Ag</i>

Μονάδες 6

Γ. Να γράψετε την ηλεκτρονιακή δομή σε στιβάδες για τα άτομα :



Μονάδες 6

Δ. Τα αλογόνα ανήκουν στην ομάδα :

α) V_A β) VI_A γ) I_A δ) VII_A

Μονάδες 4

ΘΕΜΑ Β

1) Να γίνει η κατανομή των ηλεκτρονίων ${}_{20}Ca$ του ${}_7N$ σε στιβάδες.

Μονάδες 3

2) Να βρεθεί σε ποιά περίοδο και σε ποιά ομάδα του περιοδικού πίνακα ανήκουν τα παραπάνω στοιχεία.

Μονάδες 4

3) Το στοιχείο X έχει 2 ηλεκτρόνια στην εξωτερική στιβάδα M .

i. Να υπολογίσετε τον ατομικό του αριθμό.

ii. Τι είδους δεσμό μπορεί να δημιουργήσει το στοιχείο αυτό όταν ενωθεί με το στοιχείο χλώριο.

Μονάδες 7

4) Το στοιχείο X έχει 17 ηλεκτρόνια. Αν στον πυρήνα του περιέχει 3 νετρόνια περισσότερα από τα πρωτόνια του, να υπολογιστούν ο ατομικός και ο μαζικός αριθμός.

Μονάδες 4

5) Το στοιχείο Σ είναι ευγενές αέριο και ανήκει στη δεύτερη περίοδο του Π.Π.

i. Να υπολογίσετε τους ατομικούς αριθμούς των στοιχείων Σ_1 και Σ_2 που έχουν ατομικούς αριθμούς κατά 1 μικρότερο και κατά 1 μεγαλύτερο του ατομικού αριθμού του στοιχείου Σ .

ii. Να βρεθεί η περίοδος και ομάδα του Π.Π. που ανήκουν.

Μονάδες 7

ΘΕΜΑ Γ

Το χλώριο έχει ατομικό αριθμό $Z=17$.

α) Στο ανιόν Cl^- ο αριθμός των νετρονίων είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των ηλεκτρονίων κατά 2. Να βρεθεί ο μαζικός αριθμός του χλωρίου.

Μονάδες 6

β) Σε ποιά ομάδα και σε ποιά περίοδο ανήκει το Cl

Μονάδες 5

γ) Το ιόν Σ^{2+} ενός στοιχείου έχει τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων με το ιόν Cl^- .

Ποιός είναι ο ατομικός αριθμός του στοιχείου Σ .

Μονάδες 8

δ) Δίνονται τα στοιχεία ${}_{19}K$ και ${}_8O$ τι είδους δεσμό σχηματίζουν τα στοιχεία όταν ενωθούν μεταξύ τους. Ποιός είναι ο μοριακός τύπος της ένωσης που θα προκύψει;

Μονάδες 6

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!