



ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ

Διάρκεια Εξέτασης:

Ημερομηνία:

Τάξη / Τμήμα: _____

Βαθμολογία:

ΟΝΟΜΑ - ΕΠΩΝΥΜΟ:



Ερωτήσεις Α:

1.1. Μόριο ονομάζεται:

A. Το μικρότερο σωματίδιο ενός στοιχείου που μπορεί να πάρει μέρος στο σχηματισμό Χημικών Ενώσεων.

B. Τα σωματίδια που υπάρχουν στον πυρήνα.

Γ. Τα σωματίδια που γυρνάνε γύρω από τον πυρήνα.

Δ. Το μικρότερο κομμάτι της ύλης που μπορεί να υπάρξει ελεύθερο, διατηρώντας τις ιδιότητες της ύλης από την οποία προέρχεται.

1.4. Ταυτότητα ενός στοιχείου αποτελεί:

A. Ο αριθμός των ηλεκτρονίων του ατόμου., B. Ο αριθμός των νετρονίων ενός ατόμου.

Γ. Ο μαζικός αριθμός του ατόμου., Δ. Ο ατομικός αριθμός του ατόμου.

1.5. Το στοιχείο ^{16}O έχει:

A. 16 πρωτόνια. , B. 16 πρωτόνια και νετρόνια. , Γ. 16 ηλεκτρόνια. Δ. 16 πρωτόνια και ηλεκτρόνια.

2.1. Συμπληρώστε τον πίνακα:

α/α	Σύμβολα στοιχείων	Ονόματα στοιχείων	α/α	Ονόματα Στοιχείων	Σύμβολα στοιχείων
2.	Ca		7.	Άνθρακας	
4.	S		9.	Άζωτο	
5.	Fe		10.	Μαγγάνιο	

2.3. Ποια από τα ακόλουθα στοιχεία είναι διατομικά (υπογραμμίστε);

Άνθρακας, Οξυγόνο, Κάλιο, Χρυσός, Υδρογόνο, Χλώριο.

3.1. Αν η μάζα μιας σφαίρας από αλουμίνιο είναι 20g καταλαμβάνει όγκο 4 cm^3 , να υπολογίσετε την πυκνότητα της σφαίρας του αλουμινίου.

3.2. Για το στοιχείο με σύμβολο $^{31}_{15}\text{P}$ να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα:

Σύμβολο	Όνομα	Ουδέτερο ή ιόν	Z	A	Αριθμός Πρωτονίων	Αριθμός Ηλεκτρονίων	Αριθμός Νετρονίων
$^{31}_{15}\text{P}$							

3.3. Αν το στοιχείο της ερώτησης 3.2. αποβάλλει ένα ηλεκτρόνιο, τότε συμπληρώστε ξανά τον ίδιο πίνακα:

Σύμβολο	Όνομα	Ουδέτερο ή ιόν	Z	A	Αριθμός Πρωτονίων	Αριθμός Ηλεκτρονίων	Αριθμός Νετρονίων

ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ





4.1. Ποια από τα ακόλουθα στοιχεία είναι φορτισμένα θετικά ή αρνητικά και ποια ουδέτερα;

Άτομο ή Ιόν	Γ	Δ	Ε
Αριθμός e	12	17	25
Αριθμός p	10	18	25
Αριθμός n	10	16	26

4.2. Να γράψετε τα σύμβολα των προηγούμενων στοιχείων με τη μορφή : A_ZX .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Γκιρκίζας Δημήτριος, ΠΕ 04.01 Φυσικός, Εκπαιδευτικός Δ.Ε.
Ειδίκευση (Msc) στη Διδασκαλία Φυσικών Επιστημών στη 2βάθμια.Εκπαίδευση





ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ

Διάρκεια Εξέτασης:

Ημερομηνία:

Τάξη / Τμήμα: _____

Βαθμολογία:

ΟΝΟΜΑ - ΕΠΩΝΥΜΟ:



Ερωτήσεις Β:

1.2. Τα ιόντα:

Α. Διακρίνονται σε θετικά φορτισμένα (ανιόντα) και σε αρνητικά φορτισμένα (κατιόντα).

Β. Είναι μόρια., Γ. Έχουν πάντα θετικό φορτίο. Δ. Είναι ουδέτερα.

1.3. Ο ατομικός αριθμός δείχνει:

Α. Τον αριθμό των ατόμων σε μία χημική ένωση.

Β. Τον αριθμό των πρωτονίων ενός ατόμου.

Γ. Τον αριθμό των πρωτονίων και των νετρονίων ενός ατόμου.

Δ. Τον αριθμό των νετρονίων ενός ατόμου.

1.5. Το στοιχείο ^{35}Cl έχει:

Α. 35 πρωτόνια, Β. 35 πρωτόνια και ηλεκτρόνια, Γ. 35 ηλεκτρόνια, Δ. 35 πρωτόνια και νετρόνια.

2.1. Συμπληρώστε τον πίνακα:

α/α	Σύμβολα στοιχείων	Ονόματα στοιχείων		α/α	Ονόματα Στοιχείων	Σύμβολα στοιχείων
1.	O			6.	Κάλιο	
3.	Na			8.	Υδρογόνο	
5.	Fe			10.	Μαγγάνιο	

2.3. Ποια από τα ακόλουθα στοιχεία είναι διατομικά (υπογραμμίστε);

Ήλιο, Φθόριο, Άζωτο, Ιώδιο, Θείο, Φώσφορος.

3.1. Αν η μάζα μιας σφαίρας από αλουμίνιο είναι 10g καταλαμβάνει όγκο 2 cm^3 , να υπολογίσετε την πυκνότητα της σφαίρας του αλουμινίου.

3.2. Για το στοιχείο με σύμβολο $^{31}_{15}\text{P}$ να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα:

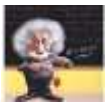
Σύμβολο	Όνομα	Ουδέτερο ή ιόν	Z	A	Αριθμός Πρωτονίων	Αριθμός Ηλεκτρονίων	Αριθμός Νετρονίων
$^{31}_{15}\text{P}$							

3.3. Αν το στοιχείο της ερώτησης 3.2. αποβάλλει ένα ηλεκτρόνιο, τότε συμπληρώστε ξανά τον ίδιο πίνακα:

Σύμβολο	Όνομα	Ουδέτερο ή ιόν	Z	A	Αριθμός Πρωτονίων	Αριθμός Ηλεκτρονίων	Αριθμός Νετρονίων

ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ





4.1. Ποια από τα ακόλουθα στοιχεία είναι φορτισμένα θετικά ή αρνητικά και ποια ουδέτερα;

Άτομο ή Ιόν	A	B	Γ
Αριθμός e	7	8	12
Αριθμός p	6	8	10
Αριθμός n	6	9	10

4.2. Να γράψετε τα σύμβολα των προηγούμενων στοιχείων με τη μορφή : A_ZX .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Γκιρκίζας Δημήτριος, ΠΕ 04.01 Φυσικός, Εκπαιδευτικός Δ.Ε.
Ειδίκευση (Msc) στη Διδασκαλία Φυσικών Επιστημών στη 2βάθμια.Εκπαίδευση





ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΜΑΘΗΤΗ (Ομάδα Α):

Ερωτήσεις

1.1. Μόριο ονομάζεται: (Μον.: 1)

A. Το μικρότερο σωματίδιο ενός στοιχείου που μπορεί να πάρει μέρος στο σχηματισμό Χημικών Ενώσεων.

B. Τα σωματίδια που υπάρχουν στον πυρήνα.

Γ. Τα σωματίδια που γυρνάνε γύρω από τον πυρήνα.

Δ. Το μικρότερο κομμάτι της ύλης που μπορεί να υπάρξει ελεύθερο, διατηρώντας τις ιδιότητες της ύλης από την οποία προέρχεται.



1.4. Ταυτότητα ενός στοιχείου αποτελεί: (Μον.: 1)

A. Ο αριθμός των ηλεκτρονίων του ατόμου., B. Ο αριθμός των νετρονίων ενός ατόμου.

Γ. Ο μαζικός αριθμός του ατόμου., **Δ.** Ο ατομικός αριθμός του ατόμου.

1.5. Το στοιχείο ^{16}O έχει: (Μον.: 1)

A. 16 πρωτόνια., **B.** 16 πρωτόνια και νετρόνια., Γ. 16 ηλεκτρόνια.

Δ. 16 πρωτόνια και ηλεκτρόνια.

2.1. Συμπληρώστε τον πίνακα: (Μον.: 6)

α/α	Σύμβολα στοιχείων	Ονόματα στοιχείων	α/α	Ονόματα Στοιχείων	Σύμβολα στοιχείων
2.	Ca	Ασβέστιο	7.	Άνθρακας	C
4.	S	Θείο	9.	Άζωτο	N
5.	Fe	Σίδηρος	10.	Μαγγάνιο	Mn

2.3. Ποια από τα ακόλουθα στοιχεία είναι διατομικά (υπογραμμίστε); (Μον.: 6)

Άνθρακας, Οξυγόνο, Κάλιο, Χρυσός, Υδρογόνο, Χλώριο.

3.1. Αν η μάζα μιας σφαίρας από αλουμίνιο είναι 20g καταλαμβάνει όγκο 4 cm^3 , να υπολογίσετε την πυκνότητα της σφαίρας του αλουμινίου. (Μον.: 8)

$$\text{ΛΥΣΗ: } \rho = \frac{m}{V} = \frac{20}{4} = 5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}.$$

ΑΠΑΝΤΗΣΗ: Η πυκνότητα της σφαίρας του αλουμινίου είναι $5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$.

3.2. Για το στοιχείο με σύμβολο $^{31}_{15}P$ να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα: (Μον.: 8)

Σύμβολο	Όνομα	Ουδέτερο ή ιόν	Z	A	Αριθμός Πρωτονίων	Αριθμός Ηλεκτρονίων	Αριθμός Νετρονίων
$^{31}_{15}P$	Φώσφορος	Ουδέτερο	15	31	15	15	16

3.3. Αν το στοιχείο της ερώτησης 3.2. αποβάλλει ένα ηλεκτρόνιο, τότε συμπληρώστε ξανά τον ίδιο πίνακα: (Μον.: 10)

Σύμβολο	Όνομα	Ουδέτερο ή ιόν	Z	A	Αριθμός Πρωτονίων	Αριθμός Ηλεκτρονίων	Αριθμός Νετρονίων

ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ





${}_{15}^{31}\text{P}^+$	Κατιόν Φωσφόρου	Ιόν	15	31	15	14	16
--------------------------	--------------------	-----	----	----	----	----	----

4.1. Ποια από τα ακόλουθα στοιχεία είναι φορτισμένα θετικά ή αρνητικά και ποια ουδέτερα; (Μον.: 3+6=12)

Άτομο ή Ιόν	Γ	Δ	Ε
Αριθμός e	12	17	25
Αριθμός p	10	18	25
Αριθμός n	10	16	26

ΑΠΑΝΤΗΣΗ: Γ: Αρνητικά φορτισμένο διότι έχει περισσότερα ηλεκτρόνια από τα πρωτόνια (#e=12 > #p=10).

Δ: Θετικά φορτισμένο διότι έχει λιγότερα ηλεκτρόνια από τα πρωτόνια (#e=17 < #p=18).

Ε: Είναι ουδέτερο διότι έχει ίσο αριθμό ηλεκτρονίων και πρωτονίων (#e=25 ίσο με #p=25).

4.2. Να γράψετε τα σύμβολα των προηγούμενων στοιχείων με τη μορφή: ${}^A_Z\text{X}$. (Μον.: 4x3=12)

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:



Γκιρκίζας Δημήτριος, ΠΕ 04.01 Φυσικός, Εκπαιδευτικός Δ.Ε.
Ειδίκευση (Μsc) στη Διδασκαλία Φυσικών Επιστημών στη 2βάθμια.Εκπαίδευση





ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΜΑΘΗΤΗ (Ομάδα Β):

Ερωτήσεις

1.2. Τα ιόντα: (Μον.: 1)

A. Διακρίνονται σε θετικά φορτισμένα (κατιόντα) και σε αρνητικά φορτισμένα (ανιόντα).

B. Είναι μόρια, Γ. Έχουν πάντα θετικό φορτίο, Δ. Είναι ουδέτερα.



1.3. Ο ατομικός αριθμός δείχνει: (Μον.: 1)

A. Τον αριθμό των ατόμων σε μία χημική ένωση.

B. Τον αριθμό των πρωτονίων ενός ατόμου.

Γ. Τον αριθμό των πρωτονίων και των νετρονίων ενός ατόμου.

Δ. Τον αριθμό των νετρονίων ενός ατόμου.

1.5. Το στοιχείο ^{35}Cl έχει: (Μον.: 1)

A. 35 πρωτόνια, B. 35 πρωτόνια και ηλεκτρόνια, Γ. 35 ηλεκτρόνια, **Δ.** 35 πρωτόνια και νετρόνια.

2.1. Συμπληρώστε τον πίνακα: (Μον.: 6)

α/α	Σύμβολα στοιχείων	Ονόματα στοιχείων	α/α	Ονόματα Στοιχείων	Σύμβολα στοιχείων
1.	O	Οξυγόνο	6.	Κάλιο	K
3.	Na	Νάτριο	8.	Υδρογόνο	H
5.	Fe	Σίδηρος	10.	Μαγγάνιο	Mn

2.3. Ποια από τα ακόλουθα στοιχεία είναι διατομικά (υπογραμμίστε); (Μον.: 6)

Ήλιο, Φθόριο, Άζωτο, Ιώδιο, Θείο, Φώσφορος.

3.1. Αν η μάζα μιας σφαίρας από αλουμίνιο είναι 10g καταλαμβάνει όγκο 2 cm^3 , να υπολογίσετε την πυκνότητα της σφαίρας του αλουμινίου. (Μον.: 8)

$$\text{ΛΥΣΗ: } \rho = \frac{m}{V} = \frac{10}{2} = 5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

ΑΠΑΝΤΗΣΗ: Η πυκνότητα της σφαίρας του αλουμινίου είναι $5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$.

3.2. Για το στοιχείο με σύμβολο $^{32}_{16}\text{S}$ να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα: (Μον.: 8)

Σύμβολο	Όνομα	Ουδέτερο ή ιόν	Z	A	Αριθμός Πρωτονίων	Αριθμός Ηλεκτρονίων	Αριθμός Νετρονίων
$^{32}_{16}\text{S}$	Θείο	Ουδέτερο	16	32	16	16	16

3.3. Αν το στοιχείο της ερώτησης 3.2. προσλαμβάνει δύο ηλεκτρόνια, τότε συμπληρώστε ξανά τον ίδιο πίνακα: (Μον.: 10)

Σύμβολο	Όνομα	Ουδέτερο ή ιόν	Z	A	Αριθμός Πρωτονίων	Αριθμός Ηλεκτρονίων	Αριθμός Νετρονίων
$^{31}_{15}\text{P}^{2-}$	Ανιόν Φωσφόρου	Ιόν	16	32	16	18	16

ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ





4.1. Ποια από τα ακόλουθα στοιχεία είναι φορτισμένα θετικά ή αρνητικά και ποια ουδέτερα; ; (Μον.: 3+6=12)

Άτομο ή Ιόν	A	B	Γ
Αριθμός e	7	8	12
Αριθμός p	6	8	10
Αριθμός n	6	9	10

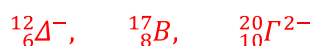
ΑΠΑΝΤΗΣΗ: Α: Αρνητικά φορτισμένο διότι έχει περισσότερα ηλεκτρόνια από τα πρωτόνια (#e=6 > #p=7).

Β: Είναι ουδέτερο διότι έχει ίσο αριθμό ηλεκτρονίων και πρωτονίων (#e=8 ίσο με #p=8).

Γ: Αρνητικά φορτισμένο διότι έχει περισσότερα ηλεκτρόνια από τα πρωτόνια (#e=12 > #p=10).

4.2. Να γράψετε τα σύμβολα των προηγούμενων στοιχείων με τη μορφή : A_ZX . (Μον.: 4x3=12)

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:



Γκιρκίζας Δημήτριος, ΠΕ 04.01 Φυσικός, Εκπαιδευτικός Δ.Ε.
Ειδικευση (Msc) στη Διδασκαλία Φυσικών Επιστημών στη 2βάθμια.Εκπαίδευση

