

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΠΑΥΛΟΥ-ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2016-2017

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

Μάθημα : **Χημεία**

Ημερομηνία : 29 / 05 / 2017

Βαθμός :

Τάξη : Β΄ Γυμνασίου

Υπογραφή :

Χρόνος : 1,5 ώρα (**Χημεία - Βιολογία**) : Ώρα : 11 π.μ.- 12.30 μ.μ.

Ονοματεπώνυμο :

.....

Τμήμα : Αριθμός :

ΟΔΗΓΙΕΣ :

Το δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες .

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη: Α, Β και Γ .Να απαντήσετε σε

ΟΛΑ ΤΑ ΜΕΡΗ, στον κενό χώρο μετά από κάθε ερώτηση .

ΜΕΡΟΣ Α΄ : (5 μον.) Ερωτήσεις 1-2

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1-2.Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με
δυόμισι (2,5) μονάδες .

Ερώτηση 1

α) Να γράψετε τα σύμβολα των πιο κάτω χημικών στοιχείων: (1,5μ.)

Μαγνήσιο.....	Mg	Κάλιο.....	K
Ασβέστιο.....	Ca	Άνθρακας	C
Θείο.....	S	Υδρογόνο	H

β) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν: (1μ.)

i) Τα ομογενή μείγματα ονομάζονται και **διαλύματα**.

ii) Ο πυρήνας ενός ατόμου αποτελείται από **πρωτόνια** και **νετρόνια**.

iii) Τα μείγματα των οποίων τα συστατικά φαίνονται με γυμνό μάτι ή
μικροσκόπιο ονομάζονται **ετερογενή** μείγματα .

Ερώτηση 2

α) Να γράψετε τα ονόματα των πιο κάτω χημικών στοιχείων : (1,5μ.)

Br βρώμιο

Na νάτριο

N άζωτο

O οξυγόνο

F φθόριο

Al αργίλιο

β) Να χαρακτηρίσετε με (Ο) τα ομογενή και με (Ε) τα ετερογενή μείγματα. (1μ.)

Νερό της βρύσης (Ο)

Κρασί (Ο)

Λαδολέμονο (Ε)

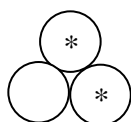
Άμμος με νερό (Ε)

ΜΕΡΟΣ Β : (10 μον.) Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

α) Να σημειώσετε ποια από τα παρακάτω μόρια αντιστοιχούν σε μόρια χημικού στοιχείου και ποια σε μόρια χημικής ένωσης. (1,5μ.)



CO₂



Μόριο χημικής ένωσης Μόριο χημικής ένωσης Μόριο χημικού στοιχείου

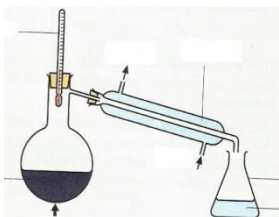
β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα : (1 μ.)

Στοιχείο	Πρωτόνια	Νετρόνια	Ατομικός αριθμός	Μαζικός αριθμός
K	19	20	19	39
P	15	16	15	31

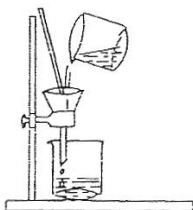
γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας ποιος είναι ο διαλύτης και ποια είναι η διαλυμένη ουσία . (1 μ.)

Διάλυμα	Διαλύτης	Διαλυμένη ουσία
Λίπος-πετρέλαιο	Πετρέλαιο	Λίπος
Αλατόνερο	Νερό	Αλάτι

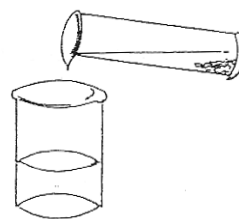
δ) Να ονομάσετε τις πιο κάτω μεθόδους διαχωρισμού μειγμάτων: (1,5μ.)



Απόσταξη



Διήθηση



Απόχυση

Ερώτηση 4

α) Να χαρακτηρίσετε τα ακόλουθα υλικά που είναι υπογραμμισμένα ως μείγματα ή χημικές ενώσεις ή χημικά στοιχεία : (2 μ.)

- Το μαγνήσιο είναι ένα στερεό που δε διασπάται σε απλούστερες ουσίες. **Χημικό στοιχείο**
- Ο ατμοσφαιρικός αέρας περιέχει άζωτο, οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα και άλλα αέρια σε μικρότερη περιεκτικότητα. **Μείγμα**
- Το νερό διασπάται σε απλούστερες ουσίες. **Χημική ένωση**
- Το αλάτι έχει διαφορετικές ιδιότητες από τα συστατικά του. **Χημική ένωση**

β) Κατά την ηλεκτρολυτική διάσπαση του νερού παράγονται 30 ml αερίου Χ και 60 ml αερίου Ψ.

i) Ποιο είναι το αέριο Χ και ποιο είναι το αέριο Ψ; (1 μ.)

Το αέριο Χ είναι το οξυγόνο.

Το αέριο Ψ είναι το υδρογόνο.

ii) Πώς ανιχνεύεται το αέριο Ψ; (0,5μ.)

Το αέριο Ψ είναι το υδρογόνο, το οποίο καίγεται με χαρακτηριστικό κρότο.

γ) i) Σε ποια υποατομικά σωματίδια οφείλεται η μάζα του ατόμου ; (0,5μ.)

Η μάζα του ατόμου οφείλεται στα πρωτόνια και στα νετρόνια .

ii) Πού οφείλεται το μέγεθος του ατόμου; (0,5μ.)

Το μέγεθος του ατόμου οφείλεται στα ηλεκτρόνια.

δ) Τα ιόντα με αρνητικό φορτίο ονομάζονται **ανιόντα** ενώ τα ιόντα με θετικό φορτίο ονομάζονται **κατιόντα**. (0,5μ.)

ΜΕΡΟΣ Γ': (10 μον.)

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

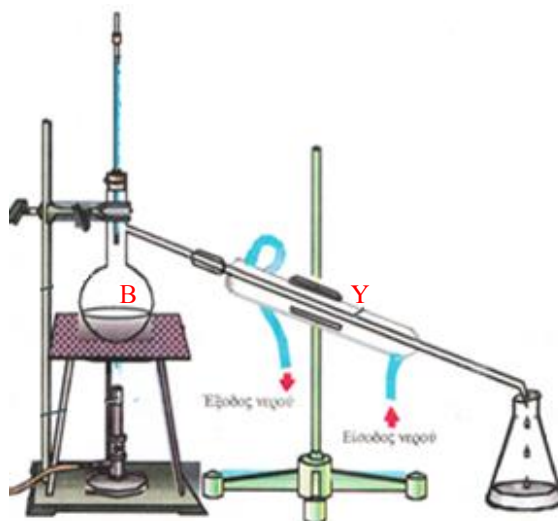
α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί :

(2 μ.)

	P	n	e	Ηλεκτρονική δομή
$\begin{matrix} 32 \\ \text{S} \\ 16 \end{matrix}$	16	16	16	2.8.6
$\begin{matrix} 32 \\ \text{S}^{2-} \\ 16 \end{matrix}$	16	16	18	2.8.8

β)i) Να υπογραμμίσετε ποιο από τα ακόλουθα μείγματα θα μπορούσε να διαχωριστεί στα συστατικά του με την πιο κάτω συσκευή . (0,75μ.)

Χώμα με νερό, αλατόνερο , χαλίκια με νερό .



ii) Σε ποια διαφορετική ιδιότητα των συστατικών του μείγματος στηρίζομαστε για να εφαρμόσουμε την πιο πάνω μέθοδο διαχωρισμού;

Τα συστατικά του μείγματος έχουν διαφορετικά σημεία βρασμού. (0,5μ)

iii) Στο πιο πάνω διάγραμμα να τοποθετήσετε το γράμμα **B** στην περιοχή που γίνεται ο βρασμός και το γράμμα **Y** στην περιοχή που γίνεται η υγροποίηση.
(0,5μ)

γ) Να μελετήσετε τον πιο κάτω πίνακα και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

Σωματίδιο	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός νετρονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων
A	12	12	10
B	9	10	10
Γ	19	20	19

i) Ποιο σωματίδιο του πιο πάνω πίνακα είναι ανιόν; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
(1μ.)

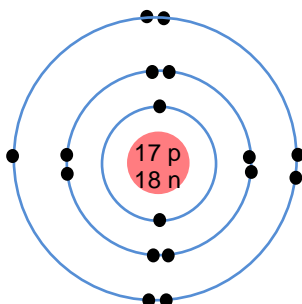
Το σωματίδιο του πιο πάνω πίνακα που είναι ανιόν, είναι το B, γιατί το σχετικό ηλεκτρικό φορτίο του προκύπτει (-1). $[+9 - 10 = -1]$. Δηλαδή υπερσχύουν τα ηλεκτρόνια.

ii) Ποιο σωματίδιο του πιο πάνω πίνακα είναι ουδέτερο άτομο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
(1μ.)

Ουδέτερο άτομο είναι το Γ, γιατί τα πρωτόνια του είναι ίσα με τα ηλεκτρόνια του. Το σχετικό ηλεκτρικό φορτίο του προκύπτει μηδέν. $[+19 - 19 = 0]$

δ) Δίνεται το άτομο του χημικού στοιχείου $^{35}_{17}\text{Cl}$

i) Να σχεδιάσετε το άτομο αυτό κατανέμοντας τα ηλεκτρόνια του στις ηλεκτρονικές του στιβάδες. Μέσα στον πυρήνα να φαίνεται ο αριθμός των σωματιδίων που υπάρχουν.
(1,25 μ.)



ii) Τι σθένος έχει το χλώριο και γιατί;
(1μ.)

Το χλώριο έχει σθένος 1, γιατί χρειάζεται 1 ηλεκτρόνιο για να συμπληρώσει την εξωτερική του στιβάδα με 8 ηλεκτρόνια και να αποκτήσει δομή ευγενούς αερίου και να σχηματίσει χημικές ενώσεις.

iii) Το χλώριο είναι μέταλλο ή αμέταλλο; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (1μ.)
Το χλώριο είναι αμέταλλο, γιατί έχει 7 ηλεκτρόνια στην τελευταία του στιβάδα.

ε) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους το αλατόνερο δεν είναι χημική ένωση . (1μ.)

i) Το αλατόνερο δεν είναι χημική ένωση, γιατί δεν έχει σταθερή σύσταση.

ii) Δεν μπορεί να διασπαστεί σε απλούστερες ουσίες, ή τα συστατικά του αλατόνερου διατηρούν πολλές από τις ιδιότητες τους. Αντίθετα στις χημικές ενώσεις οι απλούστερες ουσίες στις οποίες διασπώνται ,έχουν εντελώς διαφορετικές ιδιότητες από τις αρχικές .

Οι Εισηγητές :

Ευαγγελία Χαραλάμπους

.....

Η Συντονίστρια:

Ελένη Γεωργιάδου Μακαρίου

.....

Η Διευθύντρια:

Μαρία Θεοφάνους

.....

Χάρης Παπανικόλας

.....

