

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2015

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ	
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΒΑΘΜΟΣ: _____/100
ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ΩΡΕΣ (ΦΥΣΙΚΗ + ΧΗΜΕΙΑ)	ΟΛΟΓΡ.: _____
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 05/06/2015	ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ: _____
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____	
ΤΜΗΜΑ: _____	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ: _____
<p>Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.</p> <p>ΟΔΗΓΙΕΣ: Αφού συμπληρώσετε το ονοματεπώνυμο και το τμήμα σας πιο πάνω, να απαντήσετε στο εξεταστικό δοκίμιο, στους κενούς χώρους που δίνονται σε αυτό.</p> <p>Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α, Β και Γ. Στα μέρη Β και Γ υπάρχει επιλογή. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.</p>	

ΜΕΡΟΣ Α: Ερωτήσεις 1-2

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις 1-2.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 5 μονάδες. **(10 μονάδες)**

Ερώτηση 1

α) Να συμπληρωθεί ο πιο κάτω πίνακας:

(μον. 3.0)

Όνομασία	Μαζικός αριθμός A	Ατομικός αριθμός Z	Αριθμός πρωτονίων p	Αριθμός νετρονίων n	Αριθμός ηλεκτρονίων e	Ηλεκτρονική Δομή
άτομο καλίου	39			20		
άτομο φθορίου				10	9	
άτομο νατρίου	23					2, 8, 1

β) Ποιο από τα δύο στοιχεία ${}^8\text{O}$ ή ${}^{10}\text{Ne}$ ανήκει στα ευγενή αέρια; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον. 2.0)

.....

Ερώτηση 2

α) Να εξηγήσετε γιατί τα άτομα των στοιχείων είναι ηλεκτρικά ουδέτερα: (μον. 2.0)

.....
.....
.....

β) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις: (μον. 3.0)

Τα άτομα των χημικών στοιχείων που ανήκουν στα μέταλλα ηλεκτρόνια και μετατρέπονται σε φορτισμένα σωματίδια που ονομάζονται

Τα άτομα των χημικών στοιχείων που ανήκουν στα αμέταλλα ηλεκτρόνια και μετατρέπονται σε φορτισμένα σωματίδια που ονομάζονται

ΜΕΡΟΣ Β: Ερωτήσεις 3-4

Από τις δύο ερωτήσεις 3-4 να απαντήσετε ΜΟΝΟ τη μια (1).

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες. **(10 μονάδες)**

Ερώτηση 3

α) Να συμπληρώσετε το όνομα, ή το σύμβολο των μετάλλων και των αμέταλλων στον πίνακα που ακολουθεί: (μον. 5.0)

Όνομα στοιχείου	Χημικό σύμβολο	Όνομα στοιχείου	Χημικό σύμβολο
νάτριο			He
	Mg		K
άζωτο		άνθρακας	
χλώριο			Fe
ασβέστιο			Cu

β) Δίνεται το χημικό στοιχείο αργίλιο: ${}_{13}^{27}\text{Al}$ (μον. 1.0)

ι. Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή του ατόμου του αργιλίου.

ιι. Να γράψετε το σύμβολο του ιόντος του αργιλίου

γ) ι. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(μον. 2.0)

Στοιχείο	Ηλεκτρονική δομή	Μέταλλο / αμέταλλο / ευγενές αέριο
${}^7\text{N}$		
${}^{10}\text{Ne}$		
${}^{17}\text{Cl}$		
${}^{20}\text{Ca}$		

ι. Ποιο από τα στοιχεία του πιο πάνω πίνακα σχηματίζει κατιόν και φορτίζεται με 2 θετικές μονάδες φορτίου (2+); Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον. 2.0)

.....

Ερώτηση 4

α) ι. Ποια από τα πιο κάτω μόρια είναι μόρια χημικών στοιχείων (Χ.Σ.) και ποια είναι μόρια χημικών ενώσεων (Χ.Ε.);

(μον. 4.0)

H_2 Cl_2 HCl NH_3
 CO Br_2 H_2O CH_4

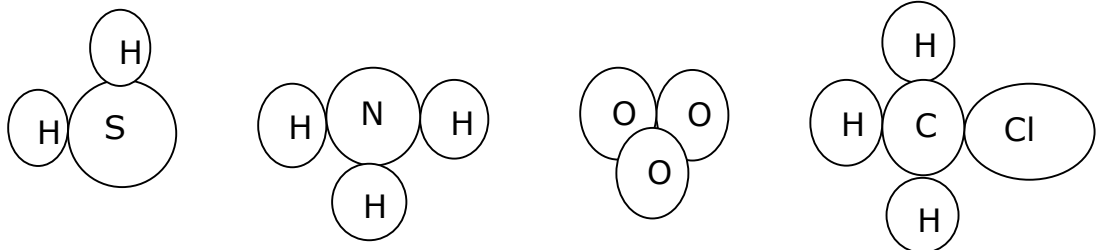
ιι. Σε τι διαφέρουν τα μόρια των χημικών στοιχείων από τα μόρια των χημικών ενώσεων.

(μον. 2.0)

.....

β) Δίνονται τα πιο κάτω προσομοιώματα μορίων. Να γράψετε τους χημικούς τύπους που αντιστοιχούν σε καθένα από τα πιο κάτω προσομοιώματα μορίων.

(μον. 2.0)



χημικός τύπος:

γ) Να αντιστοιχίσετε τα πιο κάτω γράφοντας τον κατάλληλο αριθμό από τη στήλη Β δίπλα από κάθε ουσία στη στήλη Α. (μον. 2.0)

Στήλη Α	Στήλη Β
Αλατόνερο	1. Χημικό στοιχείο
Νάτριο	2. Ετερογενές μείγμα
Νερό (H ₂ O)	3. Ομογενές μείγμα
Χώμα	4. Χημική ένωση

ΜΕΡΟΣ Γ: Ερωτήσεις 5-6

Από τις δύο ερωτήσεις 5-6 να απαντήσετε ΜΟΝΟ τη μια (1).

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με 15 μονάδες. **(15 μονάδες)**

Ερώτηση 5

α) Ποια μείγματα ονομάζονται ομογενή και ποια ετερογενή: (μον. 2.0)

.....
.....
.....

β) Να χαρακτηρίσετε ως ομογενές (Ο) ή ως ετερογενές (Ε) καθένα από τα πιο κάτω μείγματα:

(μον. 2.0)

φρέσκος χυμός λεμονιού :

ζυμάρι:

ατμοσφαιρικός αέρας:

νερό της θάλασσας:

γ) Να γράψετε δύο (2) ιδιότητες των μειγμάτων.

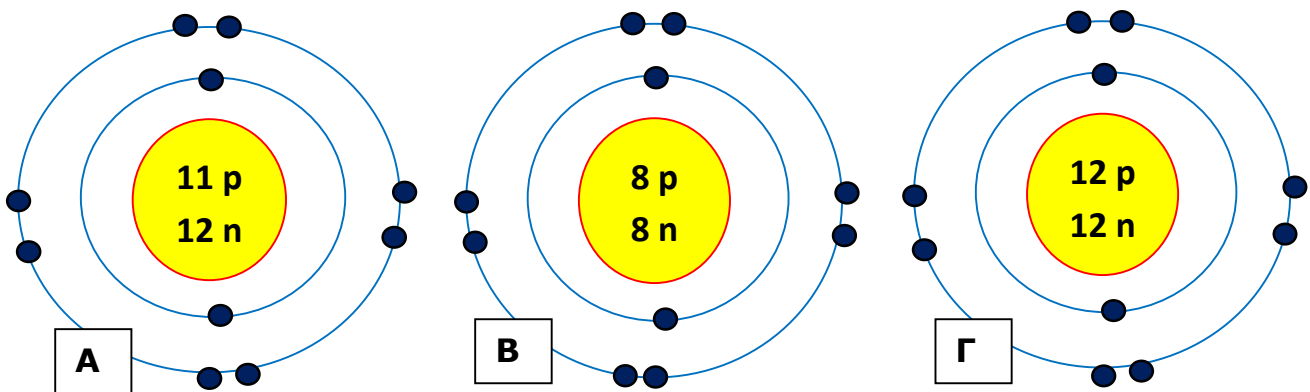
(μον. 2.0)

.....
.....
.....
.....

δ) Να γράψετε δίπλα από τις παρακάτω καθημερινές δραστηριότητες ποια μέθοδος διαχωρισμού χρησιμοποιείται: (μον. 4.0)

- ι. Όταν στο δοχείο του γιαουρτιού συσσωρευτεί ορός, τότε πριν την κατανάλωση του γιαουρτιού ο ορός απομακρύνεται.
- ιι. Τα φύλλα του τσαγιού απομακρύνονται από το ζεστό ρόφημα με σουρωτήρι.
- ιιι. Η παραγωγή ζιβανίας από σταφυλοχυμό.
- ιιιι. Η παραγωγή άπαχου (χαμηλά λιπαρά) γάλακτος.

ε) ι. Δίνονται πιο κάτω τα σωματίδια Α, Β και Γ. Διακρίνονται ο πυρήνας τους, με τον αριθμό των πρωτονίων, των νετρονίων και το ηλεκτρονικό νέφος με τον αριθμό των ηλεκτρονίων. Τι συμβολίζουν (παριστάνουν) τα πιο κάτω σωματίδια, ανιόντα, κατιόντα ή ουδέτερα άτομα; (μον. 1.5)



A: B: Γ:

ιι. Να υπολογίσετε το φορτίο των πιο πάνω σωματιδίων. (μον. 1.5)

φορτίο Α: φορτίο Β: φορτίο Γ:

ιιι. Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας, στα ερωτήματα (ι) και (ιι), για το σωματίδιο Γ. (μον. 2 0)

.....

Ερώτηση 6

α) Κατά την ηλεκτρολυτική διάσπαση του νερού παράγονται δύο αέρια:

i. Να ονομάσετε τα δύο αέρια που παράγονται. (μον. 1.0)

.....

ii. Ποια είναι η αναλογία των όγκων των δύο αερίων; (μον. 1.0)

.....

iii. Να περιγράψετε πώς ανιχνεύουμε τα δύο αέρια. (μον. 2.0)

.....

.....

.....

iv. Το νερό είναι χημικό στοιχείο ή χημική ένωση; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1.0)

.....

.....

β) i. Ποια/ες από τις πιο κάτω μεταβολές είναι χημικές αντιδράσεις; (Σημειώστε δίπλα με \checkmark σε όσες είναι και X σε όσες δεν είναι χημικές αντιδράσεις) (μον. 2.0)

Η φωτοσύνθεση

Το νερό γίνεται πάγος.....

Η εξάτμιση του νερού

Το κρασί γίνεται ξίδι

ii. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας, στο ερώτημα (i). (μον. 2.0)

.....

.....

.....

.....

γ) Το άτομο του μαγνησίου (Mg) έχει 2 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα που είναι η M.

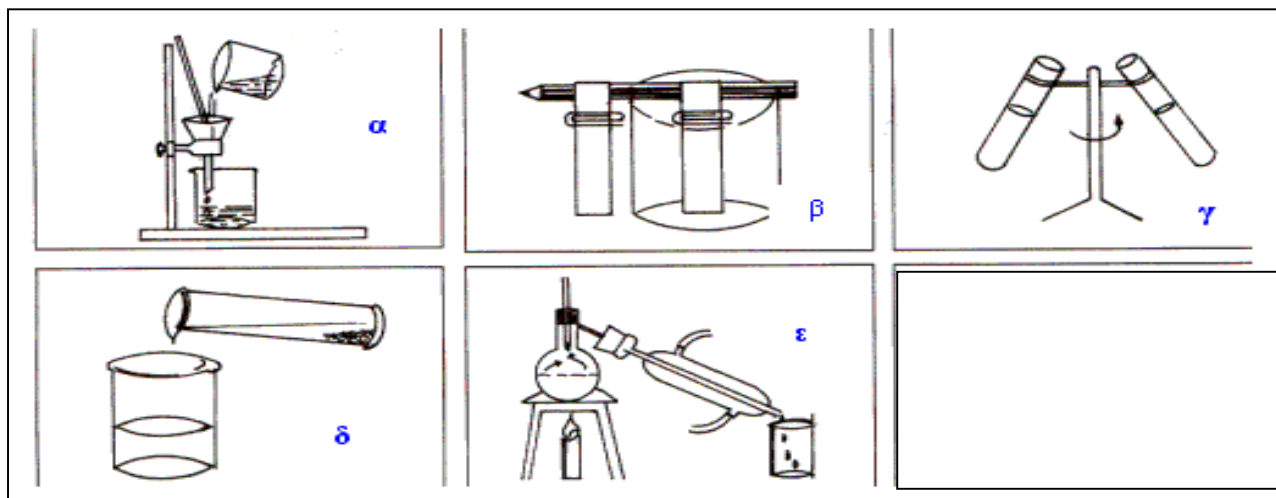
(μον. 2.0)

i. Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή του ατόμου του μαγνησίου

ii. Να βρείτε τον ατομικό αριθμό του μαγνησίου

δ) ι. Να ονομάσετε τις πιο κάτω μεθόδους διαχωρισμού μειγμάτων.

(μον. 2.5)



α., β., γ.,
δ., ε.,

ι. Ποια από τις πιο πάνω μεθόδους θα χρησιμοποιούσατε για να διαχωρίσετε τα συστατικά των πιο κάτω μειγμάτων: (μον. 1.5)

Χώμα με νερό:

Ελαιόλαδο από πολτοποιημένες ελιές:

Ροδόσταγμα από τριαντάφυλλα:

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ - ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!

Οι εισηγητές:

Χριστάκης Χριστοφόρου

Όλγα Καρεκλά

Η Διευθύντρια

Ελένη Αβραάμ Αντωνίου