

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

<u>ΜΑΘΗΜΑ:</u> ΧΗΜΕΙΑ	<u>ΒΑΘΜΟΣ</u>
<u>ΤΑΞΗ:</u> Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:
<u>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</u> 01/06/2018	ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:
<u>ΔΙΑΡΚΕΙΑ:</u> 90 λεπτά (Χημεία-Βιολογία)	ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	
ΤΜΗΜΑ:	ΑΡ:
<u>Οδηγίες:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) σελίδες. • Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου. • Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25/100 μονάδες. • Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας. 	

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-2

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

Ερώτηση 1

- α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (μον.1,5)
- (i) Ο πυρήνας ενός ατόμου αποτελείται από και
- (ii) Τα αρνητικά φορτισμένα υποατομικά σωματίδια ονομάζονται
- (iii) Τα χημικά στοιχεία που έχουν συμπληρωμένη την εξωτερική τους στιβάδα ονομάζονται
- (iv) Το νερό διαλύει πάρα πολλές ουσίες και γι΄ αυτό χαρακτηρίζεται ως διαλύτης.
- (v) Τα ομογενή μείγματα ονομάζονται και

β) Να σημειώσετε δίπλα από τα παρακάτω υλικά αν πρόκειται για χημικό στοιχείο, χημική ένωση ή μείγμα: (μον.1)

Ασβέστιο..... Αμμωνία (NH₃).....
Αλατόνερο..... Αποσταγμένο νερό

Ερώτηση 2

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας το σύμβολο ή το όνομα κάθε χημικού στοιχείου: (μον.1,5)

Όνομα	Χαλκός		Κάλιο		Σίδηρος	
Σύμβολο		Mg		C		S

β) Να χαρακτηρίσετε τα πιο κάτω μείγματα ως ομογενή (Ο) ή ετερογενή (Ε): (μον. 1)

Αλατοπίπερο..... Ζαχαρόνερο

Νερό της βρύσης..... Νερό-χώμα

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4

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

Ερώτηση 3

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα: (μον.3)

Σύμβολο χημικού στοιχείου	Μαζικός αριθμός A	Ατομικός αριθμός Z	Αριθμός p	Αριθμός e	Αριθμός n	Ηλεκτρονική δομή
Al			13		14	
O	16	8				
K	39					2.8.8.1

β) Η εξωτερική στιβάδα ενός ατόμου είναι η M και έχει 6 ηλεκτρόνια. (μον.2)

- (i) Να γράψετε την ηλεκτρονική του δομή.....
- (ii) Ποιος είναι ο ατομικός αριθμός του στοιχείου;.....
- (iii) Τι θα κάνει το άτομο αυτό για να ευγενιοποιηθεί;.....
- (iv) Τι σθένος έχει το στοιχείο αυτό;.....

Ερώτηση 4

α) Δίνονται τα υποατομικά σωματίδια μερικών ατόμων και ιόντων: (μον.2)

A. 9p, 10e, 10n

B. 12p, 10e, 12n

Γ. 11p, 11e, 12n

(i) Ποιο είναι ουδέτερο άτομο;.....

(ii) Ποιο είναι κατιόν;.....

(iii) Ποιο είναι ανιόν;.....

(iv) Ποιο έχει ατομικό αριθμό 12;.....

β) Δίνεται το άτομο του νατρίου $^{23}_{11}\text{Na}$

(i) Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή του ατόμου του νατρίου..... (μον.0,5)

(ii) Να δείξετε σχηματικά την κατανομή των ηλεκτρονίων του ατόμου του νατρίου στις ηλεκτρονικές στιβάδες (ατομικό μοντέλο). (μον.0,5)

(iii) Να βρείτε το σθένος του στοιχείου $^{23}_{11}\text{Na}$ και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.0,5)

(iv) Γιατί το νάτριο δεν ανήκει στα ευγενή στοιχεία; (μον.0,5)

(v) Να βρείτε το ηλεκτρικό φορτίο που αποκτά το άτομο του νατρίου μετά που θα ευγενοποιηθεί. (μον.0,5)

(vi) Το στοιχείο του νατρίου ανήκει στα μέταλλα ή στα αμέταλλα; (μον.0,5)

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

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

Ερώτηση 5

α) Δίνεται η πιο κάτω χημική αντίδραση: (μον.1)



Να γράψετε ποια είναι τα αντιδρώντα και ποια τα προϊόντα της πιο πάνω χημικής αντίδρασης:

Αντιδρώντα:.....

Προϊόντα:.....

β) Κατά την ηλεκτρολυτική διάσπαση του νερού, παράγονται 20mL αερίου Χ και 10mL αερίου Ψ.

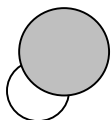
(i) Να ονομάσετε τα δύο αέρια:

Χ: Ψ: (μον.1)

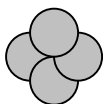
(ii) Ποιο από τα δύο αέρια όταν πλησιάσουμε αναμμένο κεριά καίγεται εκρηκτικά;

(μον.0,5)

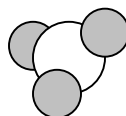
γ) Δίνονται τα προσομοιώματα μορίων των ουσιών Α, Β, Γ και Δ. Να σημειώσετε με τα γράμματα **Χ.Σ.**, αν πρόκειται για μόριο χημικού στοιχείου και με τα γράμματα **Χ.Ε.** αν πρόκειται για μόριο χημικής ένωσης: (μον.2)



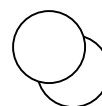
Α :



Β :



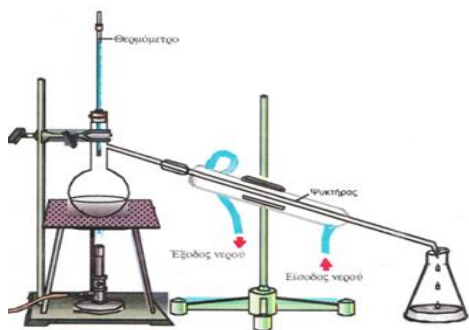
Γ :



Δ :

δ) Η πιο κάτω συσκευή χρησιμοποιείται για το διαχωρισμό μείγματος στα συστατικά του.

(i) Πώς ονομάζεται η μέθοδος διαχωρισμού στην οποία χρησιμοποιείται η πιο κάτω συσκευή;..... (μον.0,5)



(ii) Ποια μεταβολή γίνεται στον ψυκτήρα; (μον.0,5)

.....

(iii) Να ονομάσετε το μέρος της συσκευής όπου γίνεται ο βρασμός; (μον.0,5)

.....

(iv) Πώς ονομάζεται το υγρό που παίρνουμε με τη μέθοδο αυτή; (μον.0,5)

(v) Σε ποια διαφορετική ιδιότητα των συστατικών του μείγματος στηριζόμαστε για να εφαρμόσουμε την πιο πάνω μέθοδο διαχωρισμού; (μον.1)

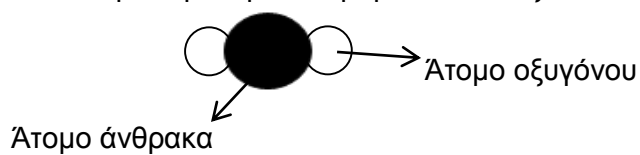
.....
.....

ε) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(μον.1,5)

Σύμβολο ιόντος	Αριθμός p	Αριθμός e	Αριθμός n
${}^{24}_{12}\text{Mg}^{2+}$			
${}^{35}_{17}\text{Cl}^{-}$			

στ) Δίνεται το προσομοίωμα του μορίου του διοξειδίου του άνθρακα:



(i) Το διοξείδιο του άνθρακα είναι μόριο χημικής ένωσης ή μόριο χημικού στοιχείου; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.0,5)

.....

.....

(ii) Να γράψετε το χημικό τύπο του διοξειδίου του άνθρακα:

(μον.0,5)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Οι εισηγήτριες

Ο συντονιστής Β.Δ.

Ο Διευθυντής

Σκεύη Τρακκίδου

Στέλιος Νικολαΐδης

Ευάγγελος Χριστοδούλου

Γεωργία Γαλιούνα