

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ 2017

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 26 /05 /2017 ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡ.: ΤΜΗΜΑ:	
Οδηγίες: <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 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 γράψετε κάτω από κάθε προσομοίωμα, εάν αντιστοιχεί σε μόριο χημικής ένωσης(ΧΕ) ή σε μόριο χημικού στοιχείου (ΧΣ) (μον.2)



β) Να εξηγήσετε τι χαρακτηρίζει τα μόρια χημικής ένωσης και τι τα μόρια χημικού στοιχείου;

(μον.0,5)

.....

.....

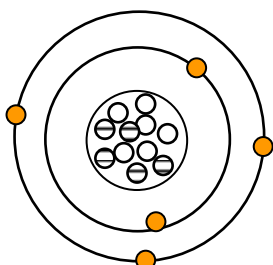
.....

.....

Ερώτηση 2

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν με βάση την πιο κάτω απεικόνιση του ουδέτερου ατόμου του Βορίου.

α) Ποιο υποατομικό σωματίδιο αντιπροσωπεύει το κάθε ένα από τα εικονίδια \ominus , \bullet και \circ στην πιο πάνω απεικόνιση και ποιο το φορτίο τους; (μον. 1,5)



	Όνομα σωματιδίου	Φορτίο σωματιδίου
\ominus		
\bullet		
\circ		

β) Ποιος είναι ο μαζικός και ατομικός αριθμός του στοιχείου του Βορίου; Να εξηγήσετε.

(μον. 1)

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες

Ερώτηση 3

Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα, το όνομα ή το σύμβολο των χημικών στοιχείων που δίνονται. (μον. 2)

Όνομα στοιχείου	Χημικό σύμβολο
Χλώριο
Μαγνήσιο
.....	N
Οξυγόνο

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(μον. 3)

Σύμβολο χημικού στοιχείου	p	e	n	Ηλεκτρονική δομή	Μέταλλο / Αμέταλλο ή ευγενές στοιχείο	Σθένος
${}^{24}_{12}\text{Mg}$						
${}^{20}_{10}\text{Ne}$						

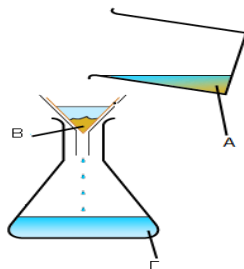
Ερώτηση 4

α) Να χαρακτηρίσετε κάθε ένα από τα πιο κάτω μείγματα ως ετερογενές ή ομογενές.

(μον. 1)

Μείγμα	Ετερογενές / Ομογενές
Αλεύρι με κανέλα	
Ζαχαρόνερο	
Αέρας	
Γάλα σοκολατούχο	

β) Δίνεται το ακόλουθο σχεδιάγραμμα που αφορά μία μέθοδο διαχωρισμού μειγμάτων:



I. Πώς ονομάζεται το στερεό B και πώς το υγρό Γ στην πιο πάνω μέθοδο; (μον.0,5)

B = Γ =

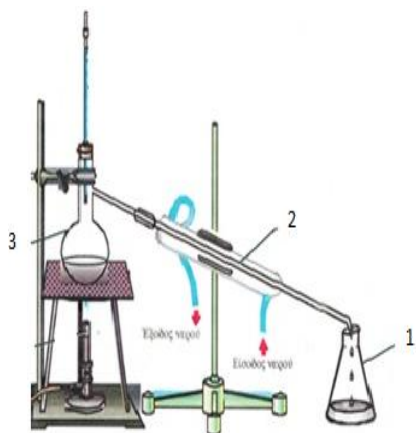
II. Να γράψετε ένα μείγμα που θα μπορούσε να αντιστοιχεί στο A και μπορεί να διαχωριστεί με την πιο πάνω μέθοδο. (μον.0,5)

.....

III. Είναι κατάλληλη η πιο πάνω μέθοδος για να διαχωρίσουμε μείγμα που αποτελείται από νερό και επιτραπέζιο αλάτι; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

.....
.....

IV. Ο καθηγητής Χημείας συναρμολόγησε και τοποθέτησε στον πάγκο ενός χημικού εργαστηρίου την πιο κάτω συσκευή.



i) Να γράψετε το όνομα μεθόδου διαχωρισμού με τη συσκευή αυτή.(μον. 0,5)

ii) Σε ποιο μέρος της συσκευής γίνεται η εξαέρωση του υγρού; (μον. 0,5)

iii) Σε ποιο μέρος της συσκευής έχουμε αλλαγή της φάσης από αέριο σε υγρό (υγροποίηση) ;
..... (μον. 0,5)

iv) Σε ποια διαφορετική ιδιότητα των συστατικών ενός μείγματος στηρίζεται η μέθοδος διαχωρισμού τους με τη χρήση της συσκευής ; (μον. 0,5)

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

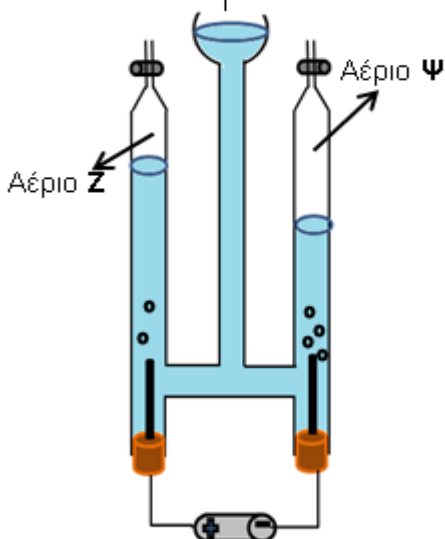
ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

Αποσταγμένο νερό και σταγόνες θειικού οξέος



α) Σας δίνεται η διπλανή συσκευή ηλεκτρόλυσης του νερού:

I. Να ονομάσετε τα δύο αέρια Z και Ψ που παράγονται. (μον. 1)

Αέριο Z = Αέριο Ψ =

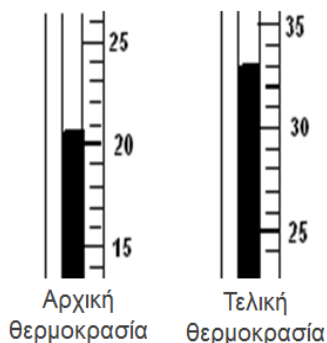
II. Να βρείτε πόσα mL του αερίου Ψ θα παραχθούν αν ο όγκος του αερίου Z είναι 16 mL. (μον. 0.5)

.....

III. Να περιγράψετε τον τρόπο με τον οποίο θα ανιχνεύσετε το αέριο με το μικρότερο όγκο. (μον. 0.5)

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

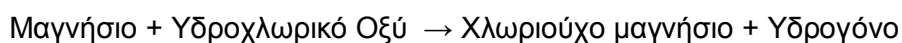
β) Μαθητές και μαθήτριες σε ένα Εργαστήριο Χημείας μελέτησαν πειραματικά τη χημική αντίδραση του μαγνησίου με διάλυμα υδροχλωρικού οξέος. Στα πιο κάτω σχήματα φαίνονται οι ενδείξεις του θερμομέτρου στην αρχή και στο τέλος του πειράματος:



I. Να χαρακτηρίσετε την πιο πάνω αντίδραση ως ενδόθερμη ή εξώθερμη δικαιολογώντας την απάντησή σας. (μον.1)

.....

II. Η χημική αντίδραση για το πιο πάνω πείραμα είναι η εξής: (μον.1)



Ποιες ουσίες είναι τα αντιδρώντα και ποιες τα προϊόντα της πιο πάνω χημικής αντίδρασης;

Αντιδρώντα:

Προϊόντα:

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα.

(μον. 2)

Σωματίδιο	p ⁺	n ^o	e ⁻	Κατιόν / Ανιόν
Al ³⁺	13	14		
O ²⁻	8	8		

δ) Δίνονται τα προσομοιώματα των ατόμων :



H,



O,




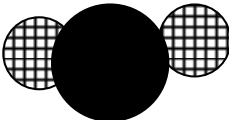
C,



Cl

Να συμπληρώσετε τον πίνακα :

(μον. 2)

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΜΑΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΧΗΜΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ	ΧΗΜΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ ΚΑΘΕ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ
	υδροχλώριο		
	Διοξείδιο του άνθρακα		

ε) Να περιγράψετε με ποιες διαδοχικές διαδικασίες μπορείς να πάρεις αλάτι από ένα μείγμα που περιέχει : νερό – κιμωλία – αλάτι.

(μον. 2)

.....

.....

.....

.....

.

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Οι εισηγητές

Η Διευθύντρια