

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 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. 	

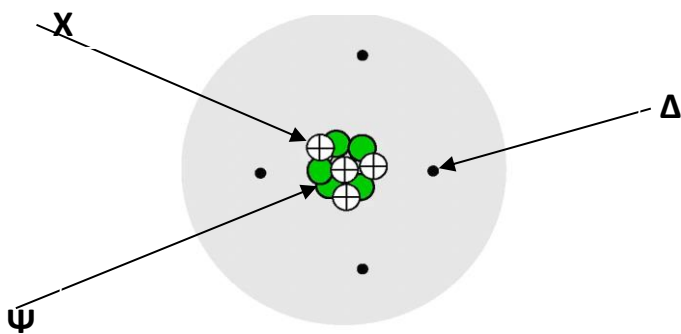
ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-2

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 2.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

Ερώτηση 1

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



α) Ποιο υποατομικό σωματίδιο αντιπροσωπεύει το κάθε ένα από τα γράμματα Χ,Ψ και Δ στην πιο πάνω απεικόνιση; (μ 1,5)

Χ:

Ψ:

Δ:

β) Ποιος είναι ο μαζικός αριθμός του στοιχείου του βηρυλλίου; Να εξηγήσετε.

(μ 1)

.....

Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα, το όνομα ή το σύμβολο των χημικών στοιχείων που δίνονται. (μ 2,5)

Όνομα στοιχείου	Χημικό σύμβολο
Χαλκός
Ψευδάργυρος
.....	P
Βάριο
.....	N

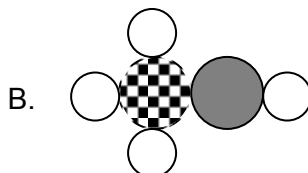
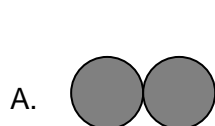
ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

α) Δίνονται πιο κάτω τα προσομοιώματα των μορίων Α και Β.



i. Να γράψετε τον χημικό τύπο του μορίου του κάθε προσομοιώματος. (μ. 1)

A

B

ii. Ποιο από τα προσομοιώματα (Α ή Β) αντιπροσωπεύει μόριο χημικής ένωσης;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μ. 1,5)

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

β) Να σημειώσετε (Σ) στις σωστές και (Λ) στις λανθασμένες προτάσεις. (μ. 2,5)

- Ο ατομικός αριθμός δείχνει τον αριθμό των νετρονίων του πυρήνα.
- Όταν ένα άτομο αποβάλει ηλεκτρόνια, μετατρέπεται σε κατιόν.
- Το άτομο για το οποίο είναι $Z=17$ και $A=35$, έχει στον πυρήνα του 18 νετρόνια.
- Το ιόν, που έχει φορτίο $3+$, περιέχει τρία ηλεκτρόνια περισσότερα από τα πρωτόνια του.
- Ο μαζικός αριθμός, του ατόμου, που περιέχει 17 πρωτόνια, 17 ηλεκτρόνια και 20 νετρόνια, είναι ίσος με 54.

Ερώτηση 4

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

(μ. 1)

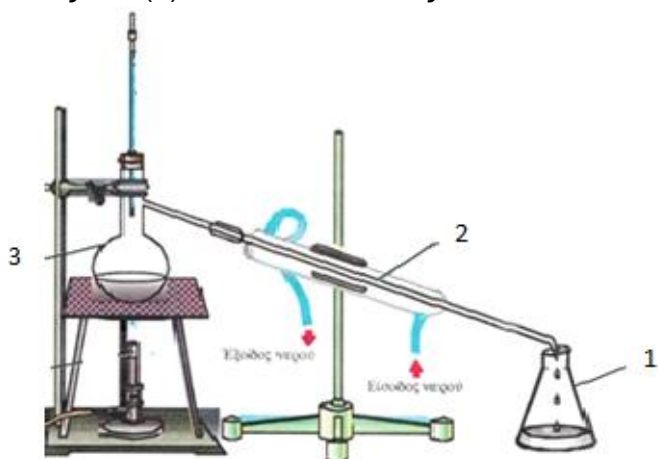
Μείγμα	Ετερογενές / Ομογενές
Αλατόνερο	
Λαδόξυδο	
Τσάι μέντας	
Νερό με κιμωλία	

β) i. Τι ονομάζετε ιόν;..... (μ.0,5)

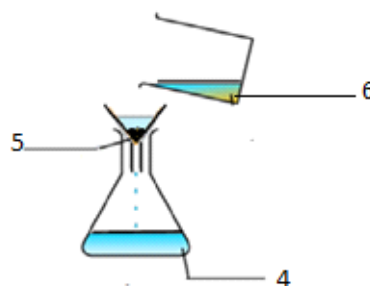
.....
.....

ii. Ποιες κατηγορίες ιόντων έχουμε; (μ.0,5)

γ) Ένας καθηγητής Χημείας συναρμολόγησε και τοποθέτησε στον πάγκο ενός χημικού εργαστηρίου τις δύο (2) πιο κάτω συσκευές A και B.



Συσκευή A



Συσκευή B

Στη συνέχεια, έδωσε στους μαθητές του δύο μείγματα (I) νερό με σκόνη κιμωλίας και (II) νερό με επιτραπέζιο αλάτι και τους ζήτησε να επιλέξουν την καταλληλότερη συσκευή, έτσι ώστε, να διαχωρίσουν στα συστατικά του το κάθε μείγμα.

i. Να γράψετε ποια συσκευή θα πρέπει να επιλέξουν οι μαθητές ως την καταλληλότερη για την κάθε περίπτωση.

Νερό με σκόνη κιμωλίας: (μ. 0,5)

Νερό με επιτραπέζιο αλάτι : (μ. 0,5)

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

iii. Σε ποιο μέρος της συσκευής B συλλέγεται το διήθημα;..... (μ. 0,5)

vi. Σε ποια διαφορετική ιδιότητα των συστατικών ενός μείγματος στηρίζεται η μέθοδος διαχωρισμού τους με τη χρήση της συσκευής A; (μ. 1)

.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

A. Δίνεται το άτομο του φωσφόρου με τον ατομικό και τον μαζικό του αριθμό $^{31}_{15}P$

Να γράψετε:

i. την ηλεκτρονική δομή του ατόμου του φωσφόρου: (μ. 0,5)

ii. αν το στοιχείο του φωσφόρου ανήκει στα μέταλλα ή στα αμέταλλα: (μ.0,5)

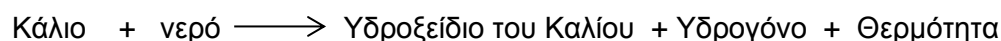
iii. το σθένος του ατόμου του φωσφόρου. Να δώσετε σύντομη εξήγηση. (μ. 1)

.....
.....

B. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα. (μ. 1)

Μείγμα	Διαλυμένη ουσία	Διαλύτης
Ζαχαρόνερο		
Μπογιά - νέφτης		
Μπρούντζος(90% χαλκό Και 10% κασσίτερο)		
Λίπος-πετρέλαιο		

Γ. Δίνεται η πιο κάτω χημική αντίδραση :



Να γράψετε το/τα αντιδρών/ντα και προϊόν/ντα της πιο πάνω χημικής αντίδρασης. (μ.1,5)

αντιδρών/ντα:.....

προϊόν/ντα:.....

Δ. Να χαρακτηρίσετε αν η χημική αντίδραση που πραγματοποιείται στο ερώτημα Γ είναι εξώθερμη ή ενδόθερμη δικαιολογώντας την απάντησή σας. (μ. 1)

.....
.....

Ε. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει τον αριθμό των πρωτονίων, των νετρονίων και των ηλεκτρονίων σε άτομα ή ιόντα των στοιχείων Α έως Ε. Τα γράμματα που δίνονται δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των στοιχείων.

Άτομο ή ιόν	Πρωτόνια	Νετρόνια	Ηλεκτρόνια
A	12	12	10
B	8	8	8
Γ	17	18	18
Δ	18	20	18
Ε	19	20	18

Ι. Τα ερωτήματα που ακολουθούν αναφέρονται στα άτομα ή ιόντα Α έως Ε που βρίσκονται στον πιο πάνω πίνακα (Το κάθε άτομο ή ιόν επιλέγεται μόνο μια φορά).

- Ποιο είναι φορτισμένο αρνητικά; (μ. 0,5)
- Ποιο/ποια είναι κατιόντα; (μ. 1)
- Ποιο είναι άτομο αμετάλλου; (μ. 0,5)
- Ποιο είναι ευγενές αέριο; (μ. 0,5)
- Ποια είναι τα φορτία των κατιόντων (μ. 1)

ΙΙ. Να εξηγήσετε πώς επιλέξατε το ευγενές αέριο. (μ. 1)

.....

.....

Η Διευθύντρια
Δρ Καμμά Αγάθη
.....