



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

Μάθημα: ΧΗΜΕΙΑ + ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Τάξη: Β΄
Χρόνος: 90 λεπτά	Ημερομηνία: 29/05/2018
Ονοματεπώνυμο: _____	Τμήμα: ____ Αριθμός: ____

Οδηγίες:

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τέσσερις (4) 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 συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα, το όνομα ή το σύμβολο των χημικών στοιχείων που δίνονται.

(Μον. 2,5)

Όνομα στοιχείου	Χημικό σύμβολο
ασβέστιο	
μαγνήσιο	
	N
σίδηρος	
	Cu

Ερώτηση 2

Να σημειώσετε ✓ στην κατάλληλη στήλη, ανάλογα με το τι αντιπροσωπεύουν τα παρακάτω χημικά σύμβολα και χημικοί τύποι. (Μον. 2,5)

	άτομο	μόριο χημικού στοιχείου	μόριο χημικής ένωσης
O ₃			
Cu			
CH ₄			
N ₂			
H ₂ SO ₄			

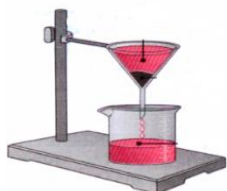
ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

ι) Να ονομάσετε τις μεθόδους διαχωρισμού μειγμάτων που αντιπροσωπεύουν τα σχήματα, **A, B, Γ και Δ**. (Μον. 2,0)



A: **B:** **Γ:** **Δ:**

ii) Ποια από τις πιο πάνω μεθόδους θα χρησιμοποιούσατε για να διαχωρίσετε: (Μον. 1,0)

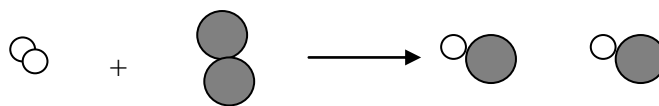
- Το ελαιόλαδο από πολτοποιημένες ελιές.
- Την παραγωγή ζιβανίας από σταφυλοχυμό.

iii) Να γράψετε τις διαδοχικές διαδικασίες με τις οποίες μπορεί να διαχωριστεί στα συστατικά του, ένα μείγμα που περιέχει άμμο και αλάτι. (Μον. 2,0)

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

Ερώτηση 4

(α) Στο πιο κάτω σχήμα περιγράφεται με προσομοιώματα η χημική αντίδραση.



Ποια μόρια υπάρχουν στα αντιδρώντα και ποια στα προϊόντα; (Μον. 2,0)

Αντιδρώντα:

Προϊόντα:

(β) ι) Να γράψετε το σύμβολο \checkmark δίπλα από κάθε μια από τις επόμενες προτάσεις που περιγράφουν Χημική αντίδραση. (Μον. 2,0)

Η καύση του φυσικού αερίου:, Όταν λιώνουν τα χιόνια:

Εξάτμιση νερού:, Φωτοσύνθεση:

ii) Πότε μια μεταβολή χαρακτηρίζεται ως χημική αντίδραση; (Μον. 1,0)

.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

(α) Να βρείτε για τα παρακάτω στοιχεία το σθένος τους και να τα χαρακτηρίσετε σαν μέταλλο, αμέταλλο ή ευγενές αέριο, τοποθετώντας \checkmark στην κατάλληλη θέση. (Μον. 1,5)

στοιχείο	ατομικός αριθμός	σθένος	χαρακτηρισμός		
			μέταλλο	αμέταλλο	ευγενές αέριο
F	9				
Ca	20				
Ne	10				

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

i) Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή του ατόμου του μαγνησίου: (Μον. 1,0)

ii) Να βρείτε τον ατομικό αριθμό του μαγνησίου: (Μον. 0,5)

iii) Να βρείτε το φορτίο του ιόντος του μαγνησίου: (Μον. 0,5)

(γ) Δίνονται πιο κάτω τα σωματίδια Α, Β και Γ.

(Μον. 2,0)

A: 9p, 10e, 10n

B: 12p, 10e, 12n

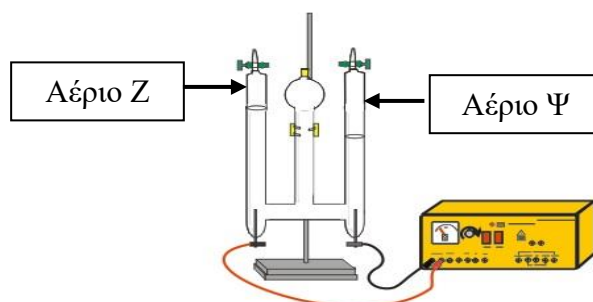
Γ: 11p, 11e, 12n

Ποιο από τα πιο πάνω σωματίδια είναι:

ουδέτερο άτομο:, κατιόν:, ανιόν:, έχει μαζικό αριθμό 19:

(δ) Γεμίζουμε την πιο κάτω συσκευή με αποσταγμένο νερό και αφήνουμε τη συσκευή να

λειτουργήσει για λίγα λεπτά, μετρούμε τους όγκους των δύο αερίων σε διαφορετικούς χρόνους.



i) Στους δύο σωλήνες της συσκευής έχουν συλλεχθεί 20 mL αερίου Ζ και 40 mL αερίου Ψ. Ποιο είναι το αέριο Ζ και ποιο το αέριο Ψ; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μον. 1,0)

.....
.....

ii) Να γράψετε τον τρόπο ανίχνευσης του αερίου Ψ.

(Μον. 1,0)

.....

(ε) Να χαρακτηρίσετε τα υλικά Α, Β, Γ, Δ και Ε ως **μείγματα ή χημικές ενώσεις**.

(Μον. 2,5)

i) Το υλικό Α διασπάται σε οξυγόνο και αζώτο.

ii) Το υλικό Β έχει σταθερό σημείο βρασμού.

iii) Το υλικό Γ διαχωρίζεται στα συστατικά του με απόσταξη.

iv) Τα συστατικά του υλικού Δ διατηρούν πολλές από τις ιδιότητές τους.

v) Το υλικό Ε έχει σταθερή σύσταση.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!

Η Διευθύντρια

Στέλλα Ταμάμη

(γ) Δίνονται πιο κάτω τα σωματίδια Α, Β και Γ.

(Μον. 2,0)

A: 9p, 10e, 10n

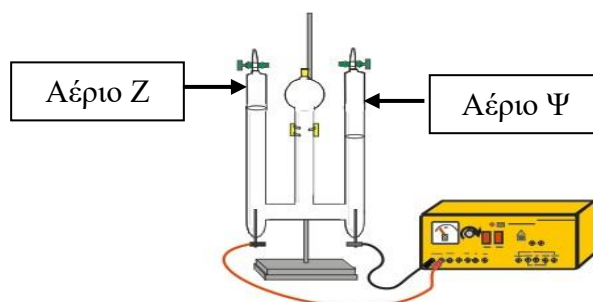
B: 12p, 10e, 12n

Γ: 11p, 11e, 12n

Ποιο από τα πιο πάνω σωματίδια είναι:

ουδέτερο άτομο:, κατιόν:, ανιόν:, έχει μαζικό αριθμό 19:

(δ) Γεμίζουμε την πιο κάτω συσκευή με αποσταγμένο νερό και αφήνουμε τη συσκευή να λειτουργήσει για λίγα λεπτά, μετρούμε τους όγκους των δύο αερίων σε διαφορετικούς χρόνους.



i) Στους δύο σωλήνες της συσκευής έχουν συλλεχθεί 20 mL αερίου Ζ και 40 mL αερίου Ψ. Ποιο είναι το αέριο Ζ και ποιο το αέριο Ψ; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (Μον. 1,0)

.....
.....

ii) Να γράψετε τον τρόπο ανίχνευσης του αερίου Ψ. (Μον. 1,0)

.....

(ε) Να χαρακτηρίσετε τα υλικά Α, Β, Γ, Δ και Ε ως **μείγματα ή χημικές ενώσεις**. (Μον. 2,5)

i) Το υλικό Α διασπάται σε οξυγόνο και αζέστιο.

ii) Το υλικό Β έχει σταθερό σημείο βρασμού.

iii) Το υλικό Γ διαχωρίζεται στα συστατικά του με απόσταξη.

iv) Τα συστατικά του υλικού Δ διατηρούν πολλές από τις ιδιότητές τους.

v) Το υλικό Ε έχει σταθερή σύσταση.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!

Εισηγητές:

Α. Κοντού (Β.Δ.)

Χρ. Χριστοφόρου

Η Διευθύντρια

Στέλλα Ταμάμη