

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 4 / 06 / 2018

ΤΑΞΗ : Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΒΑΘΜΟΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡΙΘΜΟΣ:

ΟΔΗΓΙΕΣ :

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες.
- Να απαντηθούν και τα τρία μέρη (Α', Β', Γ') του εξεταστικού δοκιμίου.
- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Απαγορεύεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
- Να γράψετε με μπλε μελάνι.

ΜΕΡΟΣ Α': Ερωτήσεις 1-2

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1-2.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Ερώτηση 1

α) Τα πιο κάτω εικονογράμματα κινδύνου τοποθετούνται σε προϊόντα καθημερινής χρήσης.

Να γράψετε ποιο σύμβολο θα έχει σε κάθε ένα από τα προϊόντα που δίνονται πιο κάτω.

(Προσοχή : περισσεύει ένα σύμβολο)

(μον.1)



Α



Β



Γ



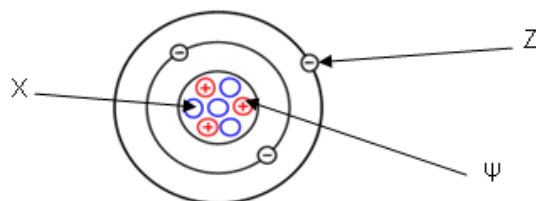
Δ



Ε

- ουσία που, αν έρθετε σε επαφή μαζί της, υπάρχει περίπτωση να προκαλέσει καρκίνο :
- μπουκάλι που περιέχει αέριο, το οποίο θα προκαλούσε κοκκίνισμα του δέρματος :
- προϊόν το οποίο δεν πρέπει να είναι κοντά σε αναμμένη θερμάστρα γκαζιού :
- υγρό που θα μπορούσε να τρυπήσει τα παπούτσια σας, αν πέσει σε αυτά :

β) Πιο κάτω απεικονίζεται το άτομο του χημικού στοιχείου λιθίου.



Να γράψετε ποιο υποατομικό σωματίδιο αντιπροσωπεύει το κάθε ένα από τα γράμματα X, ψ και Z στην πιο πάνω απεικόνιση. (μον.1,5)

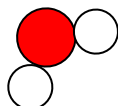
X:

ψ:

Z:

Ερώτηση 2

α) Να σημειώσετε ποια από τα παρακάτω αντιστοιχούν σε μόριο χημικού στοιχείου (**Χ.Στ.**) και ποια σε μόριο χημικής ένωσης (**Χ.Εν.**). (μον.1,5)



Cu



CH₄



.....

β) Το ξίδι περιέχει οξικό οξύ με μοριακό τύπο C₂H₄O₂. (μον.1)

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:

i) Από ποια άτομα αποτελείται το οξικό οξύ;

ii) Πόσα άτομα C, H και O περιέχονται σε 5 μόρια οξικού οξέος;

C :, H : O:

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

α) i) Να γράψετε τι ονομάζεται κατιόν. (μον.0,5)

.....

ii) Να συμπληρώσετε την παρακάτω πρόταση με την κατάλληλη λέξη. (μον.0,25)

Ένα σωματίδιο που περιέχει 9 πρωτόνια, 10 νετρόνια και 10 ηλεκτρόνια είναι

(κατιόν / ανιόν / ουδέτερο άτομο)

β) Τα αποτελέσματα της ηλεκτρολυτικής διάσπασης τεσσάρων ουσιών Α, Β, Γ, Δ φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα.

	Όγκος υδρογόνου (mL)	Όγκος οξυγόνου (mL)
A	50	25
B	30	60
Γ	45	15
Δ	40	20

i) Ποια/ες από τις ουσίες Α,Β,Γ,Δ μπορεί να είναι νερό; (μον.0,5)

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.0,5)

.....
.....

ii) Να περιγράψετε πειραματικά πώς ανιχνεύεται το αέριο υδρογόνο. (μον.0,5)

.....
.....

γ) i) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα : (μον. 2)

Χημικό στοιχείο	Ατομικός αριθμός	Μαζικός αριθμός	Πρωτόνια	Νετρόνια	Ηλεκτρόνια	Ηλεκτρονική δομή
Γ			18	22		
Δ				20		2/8/8/1

ii) Να γράψετε ποιο από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία (Γ ή Δ) του πίνακα είναι ευγενές αέριο.

..... (μον.0,25)

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.0,5)

.....
.....

Ερώτηση 4

α) Να εισηγηθείτε την καταλληλότερη μέθοδο με την οποία μπορούμε να διαχωρίσουμε τα πιο κάτω μείγματα στα συστατικά τους: (μον. 2)

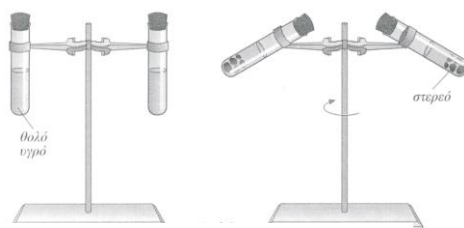
i) Νερό και αλάτι :

ii) Νερό και χαλίκια :

iii) Μελάνι :

iv) Γαλλικός καφές :

β) Δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα:



i) Ποια μέθοδος διαχωρισμού μειγμάτων απεικονίζεται στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα;
..... (μον.0,25)

ii) Με την πιο πάνω μέθοδο μπορούν να διαχωριστούν ομογενή ή ετερογενή μείγματα;
..... (μον.0,25)

iii) Να γράψετε ένα (1) μείγμα το οποίο μπορεί να διαχωριστεί με την πιο πάνω μέθοδο.
.....(μον.0,25)

iv) Πότε χρησιμοποιείται η πιο πάνω μέθοδος διαχωρισμού μειγμάτων;
.....
.....
.....(μον.0,25)

γ) Δίνονται οι πιο κάτω χημικές αντιδράσεις:

I. Μαγνήσιο + οξυγόνο \longrightarrow οξείδιο του μαγνησίου + θερμότητα

II. Οξείδιο του ασβεστίου + νερό \longrightarrow υδροξείδιο του ασβεστίου + θερμότητα

III. Οξείδιο του υδραργύρου $\xrightarrow{\text{θέρμανση}}$ υδράργυρος + οξυγόνο

i) Να γράψετε δύο παρατηρήσεις που θα κάνετε όταν πραγματοποιείται η αντίδραση I.
..... (μον.0,5)
.....

ii) Να γράψετε το προϊόν ή τα προϊόντα της αντίδρασης II. (μον.0,25)
.....

iii) Τι ονομάζουμε αντιδρώντα μιας αντίδρασης; (μον.0,5)
.....

iv) Ποια ή ποιες από τις πιο πάνω αντιδράσεις είναι ενδόθερμη/ες; (μον.0,25)
.....

v) Πότε μια αντίδραση ονομάζεται ενδόθερμη; (μον.0,5)
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

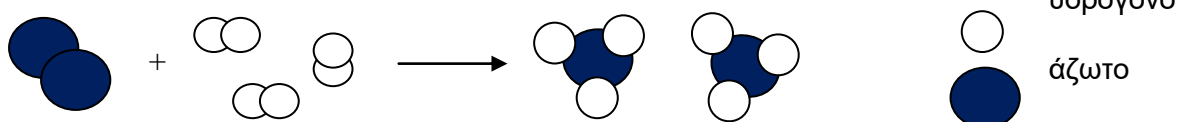
Η ερώτηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

α) Δίνεται το χημικό στοιχείο ${}_{13}^{27}\text{Al}$. Να γράψετε: (μον.1,75)

- i) τον ατομικό του αριθμό :
- ii) τον αριθμό των νετρονίων :
- iii) την ηλεκτρονική δομή :
- iv) το σθένος του :
- v) αν είναι μέταλλο ή αμέταλλο και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

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

β) Το άζωτο και το υδρογόνο αντιδρούν και σχηματίζουν αμμωνία, σύμφωνα με την παρακάτω χημική αντίδραση:



i) Στην πιο πάνω αντίδραση να γράψετε :

- πόσα μόρια υπάρχουν; (μον.0,25)
- πόσα είδη ατόμων και πόσα είδη μορίων;
είδη ατόμων είδη μορίων (μον.0,5)

ii) Να γράψετε με **χημικούς τύπους** ποια μόρια αντιστοιχούν σε χημικές ενώσεις και ποια σε χημικά στοιχεία. (μον.0,75)

- μόρια χημικών ενώσεων
- μόρια χημικών στοιχείων

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.0,5)

.....
.....

γ) Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις ή φράσεις τα κενά του πιο κάτω πίνακα. (μον.1,25)

Πώς ονομάζεται η περιοχή του ατόμου μέσα στην οποία βρίσκονται τα πρωτόνια;	
Ποιος "αριθμός" αποτελεί την ταυτότητα ενός ατόμου;	
Ποιο υποατομικό σωματίδιο έχει αμελητέα μάζα;	
Ποιο υποατομικό σωματίδιο έχει περίπου ίδια μάζα με το πρωτόνιο;	
Ποιος είναι ο μέγιστος αριθμός ηλεκτρονικών στιβάδων που μπορεί να έχει ένα χημικό στοιχείο;	

δ) i) Τι ονομάζουμε χημικές ενώσεις; (μον.0,5)

.....
.....

ii) Να γράψετε μια (1) διαφορά μεταξύ των χημικών ενώσεων και των μειγμάτων. (μον.0,5)

.....
.....

ε) Δίνεται το στοιχείο Χλώριο με ηλεκτρονική δομή $2/8/7$ και $A=35$.

i) Να υπολογίσετε τον ατομικό του αριθμό : (μον.0,25)

ii) Να γράψετε το σύμβολο του χλωρίου : (μον.0,5)

iii) Να γράψετε ποιο είναι το σθένος του πιο πάνω στοιχείου και να το δικαιολογήσετε. (μον.0,75)

.....
.....

στ) i) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πρόταση: (μον.0,5)

Το ζαχαρόνερο είναι μείγμα, γιατί προκύπτει από την

.....

ii) Ποιο μείγμα ονομάζεται ομογενές; (μον.0,5)

.....
.....

iii) Πώς ονομάζεται διαφορετικά το ομογενές μείγμα; (μον.0,25)

iv) Να γράψετε δύο (2) ομογενή μείγματα από την καθημερινή ζωή - εξαιρούνται όσα μείγματα αναφέρονται στις ασκήσεις στ) i) και ν). (μον.0,5)

.....

ν) Δίνονται έξι (6) διαφορετικά μείγματα. Να σημειώσετε με **Ε**, ποια από τα μείγματα είναι ετερογενή. (μον.0,75)

- ο αέρας της αίθουσας:
- το χώμα:
- το λαδόξιδο:
- το θαλασσινό νερό:.....
- η κόκα κόλα :
- ο φυσικός χυμός πορτοκαλιού:

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Εύα Γιακουμή - Χατζηθεκλή

Μαρία Κάσια - Κωσταντίνου

Ανδρέας Ματσάγκος