

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 4/06/2018

ΩΡΑ: 10:15 π.μ. – 11:45 π.μ.

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ: $1\frac{1}{2}$ ώρες (90 λεπτά)
(Χημεία/Βιολογία)

Βαθμός/Αριθμητικώς:/25 =/20

Βαθμός/Ολογράφως:

Υπογραφή καθηγήτριας:

Ονοματεπώνυμο: Τμήμα: Αριθμός:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ

- ✚ Να γράφετε με μπλε μελάνι.
- ✚ Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- ✚ Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής ή κινητού τηλεφώνου ή οποιασδήποτε άλλης «έξυπνης» ηλεκτρονικής συσκευής.
- ✚ Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη Α, Β, Γ και περιλαμβάνει έξι (6) σελίδες.
- ✚ Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις και στα τρία μέρη.
- ✚ Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο, στον κενό χώρο μετά από κάθε ερώτηση.

ΜΕΡΟΣ Α' (5 μονάδες)

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1 και 2.

Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με δύο και μισή (2,5) μονάδες.

Ερώτηση 1

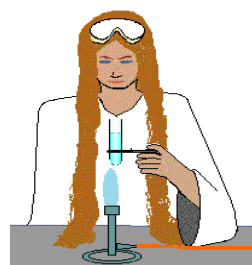
α. Να γράψετε δύο (2) κανόνες ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται σε ένα Εργαστήριο Χημείας και τους οποίους η πιο κάτω μαθήτρια της εικόνας παραβιάζει:

.....

.....

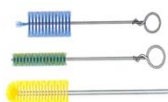
.....

.....



(μον. 1,0)

β. Να ονομάσετε τα πιο κάτω όργανα:



.....

(μον. 1,5)

Ερώτηση 2

Να αντιστοιχίσετε τα δεδομένα της στήλης Α με την κατάλληλη φράση της στήλης Β:

Στήλη Α	Στήλη Β
α. Ηλεκτρόνια	1. Υποατομικά σωματίδια με ουδέτερο ηλεκτρικό φορτίο.
β. Νετρόνια	2. Ο αριθμός πρωτονίων και νετρονίων του πυρήνα.
γ. Ατομικός αριθμός	3. Είναι θετικά φορτισμένος.
δ. Μαζικός αριθμός	4. Είναι η ταυτότητα για κάθε χημικό στοιχείο.
ε. Πυρήνας	5. Υποατομικά σωματίδια με αμελητέα μάζα.

Αντιστοίχιση	
α.	
β.	
γ.	
δ.	
ε.	

(μον. 2,5)

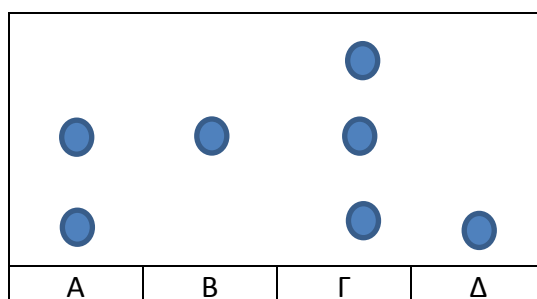
ΜΕΡΟΣ Β' (10 μονάδες)

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3 και 4.

Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

A. Το πιο κάτω χρωματογράφημα απεικονίζει τέσσερις (4) χρωστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στις λεμονάδες και πορτοκαλάδες:

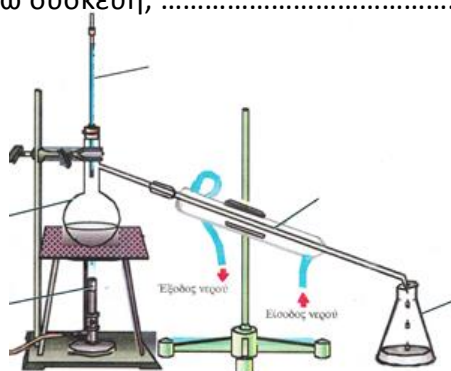


α. Ποια από τις πιο πάνω ουσίες αποτελείται από δύο χρώματα;

β. Ποιες από τις πιο πάνω ουσίες έχουν αναμιχθεί, για να παρασκευαστεί η χρωστική ουσία A;

(μον. 1,5)

B. α. Πώς ονομάζεται η μέθοδος διαχωρισμού μιγμάτων στην οποία χρησιμοποιείται η πιο κάτω συσκευή;



β. Σε ποια διαφορετική φυσική ιδιότητα των συστατικών του μίγματος βασίζεται η πιο πάνω μέθοδος διαχωρισμού;

γ. Να ονομάσετε το μέρος της συσκευής (όργανο) όπου γίνεται ο βρασμός.

δ. Ποια μεταβολή συμβαίνει στον ψυκτήρα της συσκευής;

(μον. 2,0)

Γ. Σε δοκιμαστικό σωλήνα μεταφέρουμε 8 mL οиноπνεύματος και 2 mL αποσταγμένου νερού, σχηματίζοντας ομογενές μίγμα.

α. Ποιος χαρακτηρίζεται ως διαλύτης στο πιο πάνω μίγμα;

β. Πώς λέγεται διαφορετικά το ομογενές μίγμα;

γ. Κάποιος μαθητής ισχυρίζεται ότι μόνο με τις συγκεκριμένες αναλογίες μπορεί να παρασκευαστεί ομογενές μίγμα οиноπνεύματος και αποσταγμένου νερού. Να χαρακτηρίσετε τον ισχυρισμό του μαθητή ως ορθό ή λανθασμένο.

(μον. 1,5)

Ερώτηση 4

Α. Όταν το μαγνήσιο αντιδρά με διάλυμα υδροχλωρικού οξέος παράγονται χλωριούχο μαγνήσιο και υδρογόνο. Κατά την πραγματοποίηση του πιο πάνω πειράματος μαθητές και μαθήτριες μέτρησαν την αρχική και τελική θερμοκρασία στο δοκιμαστικό σωλήνα και πήραν τις ακόλουθες μετρήσεις:

Αρχική θερμοκρασία: 25 ° C	Τελική θερμοκρασία: 28 ° C
----------------------------	----------------------------

α. Να γράψετε ποια είναι τα προϊόντα της πιο πάνω αντίδρασης.

Προϊόντα:

β. Να γράψετε πώς ανιχνεύεται το υδρογόνο.

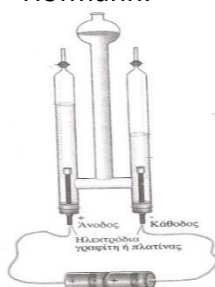
.....

γ. Να χαρακτηρίσετε την πιο πάνω χημική αντίδραση ως ενδόθερμη ή εξώθερμη, δικαιολογώντας την απάντησή σας.

.....

(μον. 3,0)

Β. Κατά την ηλεκτρολυτική διάσπαση του αποσταγμένου νερού συλλέχτηκαν 20 mL αερίου Α στον ένα σωλήνα και 40 mL αερίου Β στον άλλο σωλήνα της συσκευής Hofmann.



α. Να ονομάσετε τα πιο πάνω αέρια.

Αέριο Α:

Αέριο Β:

β. Να γράψετε το σύμβολο του χημικού στοιχείου που αναζωπυρώνει τη φλόγα.

γ. Το νερό είναι μόριο χημικού στοιχείου ή χημικής ένωσης;

(μον. 2,0)

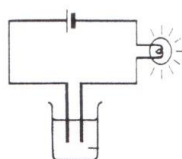
ΜΕΡΟΣ Γ' (10 μονάδες)

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

A. Σε ποτήρι ζέσεως Α, που περιέχει αποσταγμένο νερό, ελέγχουμε την ηλεκτρική αγωγιμότητα. Ελέγχουμε επίσης την ηλεκτρική αγωγιμότητα σε άλλο ποτήρι ζέσεως Β, που περιέχει λίγο χλωριούχο νάτριο διαλυμένο σε αποσταγμένο νερό.



Να συμπληρώσετε τα κενά που αφορούν στο πιο πάνω πείραμα:

Το διάλυμα του χλωριούχου νατρίου είναι αγωγός του ηλεκτρισμού διότι περιέχει, ενώ το αποσταγμένο νερό δεν είναι αγωγός του ηλεκτρισμού διότι περιέχει

(μον. 1,0)

B. Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα:

Σωματίδιο	Πρωτόνια	Νετρόνια	Ηλεκτρόνια
${}_{11}^{23}\text{Na}$			
${}_{11}^{23}\text{Na}^{+}$			

(μον.3,0)

Γ. i. Να χαρακτηρίσετε την πιο κάτω πρόταση ως ορθή ή λανθασμένη.

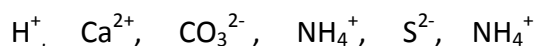
ii. Σε περίπτωση λανθασμένης πρότασης να αντικαταστήσετε τις υπογραμμισμένες λέξεις με άλλες ώστε η πρόταση να είναι ορθή:

Στο εργαστήριο συλλέγουμε πάντα το υδρογόνο σε αναποδογυρισμένο σωλήνα άρα συμπεραίνουμε ότι το υδρογόνο είναι βαρύτερο από τον αέρα.

.....
.....

(μον.1,0)

Δ. Δίνονται τα πιο κάτω ιόντα:



α. Να επιλέξετε από τα πιο πάνω ιόντα το πολυατομικό κατιόν.

β. Να επιλέξετε από τα πιο πάνω ιόντα το μονοατομικό ιόν που, για να σχηματιστεί, το άτομο του στοιχείου προσέλαβε δύο (2) ηλεκτρόνια.

(μον. 2,0)

Ε. Σε Εργαστήριο Χημείας Τροφίμων έγινε χημική ανάλυση σε δείγματα μπανάνας που έδειξε ότι περιέχει, μεταξύ άλλων, και διάφορα ιόντα μετάλλων. Στον πίνακα που ακολουθεί να συμπληρώσετε τα σύμβολα των χημικών στοιχείων:

Όνομα	Κάλιο	Ασβέστιο	Νάτριο	Σίδηρος
Σύμβολο				

(μον. 2,0)

Στ. Δίνονται τα πιο κάτω προσομοιώματα μορίων:

			
A	B	Γ	Δ

α. i. Να γράψετε ένα από τα πιο πάνω μόρια που αντιστοιχεί σε μόριο χημικού στοιχείου.

ii. Να δικαιολογήσετε την επιλογή που κάνατε πιο πάνω.
.....

β. Να γράψετε ένα από τα πιο πάνω μόρια που αντιστοιχεί σε μόριο χημικής ένωσης που αποτελείται από 3 άτομα.

γ. Να γράψετε το μόριο που θα μπορούσε να έχει χημικό τύπο H_2O_2

(μον. 2,0)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Η εισηγήτρια

Η Συντονίστρια Β.Δ.

Η Διευθύντρια

Λάμπρη Εύη

Μουαϊμη Μέλπω

Βαντζή Αθηνά