

ΕΥΡΥΒΙΑΔΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΑΡΝΑΚΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018 - 2019
ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27/05/2019

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες

(Χημεία- Βιολογία)

Βαθμός :

Ολογράφως:

Υπογραφή:

Ονοματεπώνυμο: **Τμήμα:** **Αρ.:**

- Το παρόν εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη και βαθμολογείται με 20 μονάδες.
- Να απαντήσετε **όλες** τις ερωτήσεις και στα τρία μέρη.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τέσσερις (4) αριθμημένες σελίδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.

ΜΕΡΟΣ Α΄ : Ερωτήσεις 1- 3

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2) μονάδες**.

Ερώτηση 1

Δίνεται το σχήμα του περιοδικού πίνακα των στοιχείων.

- i) Από πόσα χημικά στοιχεία αποτελείται η πρώτη περίοδος;**Από δύο χημικά στοιχεία**.....
- ii) Από πόσα χημικά στοιχεία αποτελείται η δεύτερη ομάδα;**Από έξι χημικά στοιχεία**.....
- iii) Πώς ονομάζεται η έβδομη κύρια ομάδα;**Αλογόνα**.....
- iv) Σε ποια ομάδα βρίσκονται τα Αλκάλια;**Στην πρώτη ομάδα (IA)**..... (μον. 2)

Ερώτηση 2

Με βάση τις τιμές pH που σας δίνονται πιο κάτω, να κατατάξετε τα αντίστοιχα διαλύματα σε όξινα ή βασικά.

A. pH = 1,2

B. pH = 7

Γ. pH = 10

Δ. pH = 5,5

E. pH = 14

i) Όξινα: **A και Δ**

ii) Βασικά: **Γ και E**

(μον. 2)

Ερώτηση 3

Να γράψετε δίπλα από τις παρακάτω προτάσεις αν αναφέρονται σε οξέα ή βάσεις.

- Έχουν σαπωνοειδή αφή:**Βάσεις**
- Καθαρίζουν την πέτρα που σχηματίστηκε στον βραστήρα: **Οξέα** ...
- Χρωματίζουν κίτρινη τη βρομοθυμόλη: ... **Οξέα** ...
- Περιέχονται στα καθαριστικά τζαμιών και φούρνων: ...**Βάσεις** ...

(μον. 2)

ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 4- 5

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

i) Πού οφείλονται οι κοινές ιδιότητες των βάσεων;

..... **Οφείλονται στα ανιόντα υδροξυλίου (OH^-)**

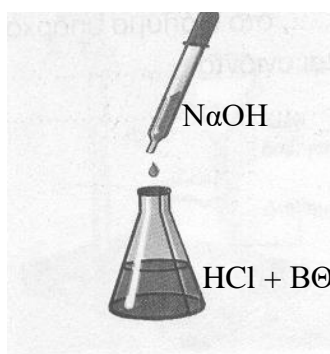
(μον. 1)

ii) Τι ονομάζεται όξινος χαρακτήρας;

..... **Ονομάζεται το σύνολο των κοινών ιδιοτήτων των διαλυμάτων των οξέων** ...

..... (μον. 1)

iii) Στην κωνική φιάλη περιέχεται διάλυμα υδροχλωρικού οξέος μαζί με δείκτη βρομοθυμόλης. Προσθέτουμε διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου, μέχρι που το χρώμα του δείκτη να γίνει πράσινο.



α) Τι χαρακτήρα έχει το διάλυμα που προέκυψε;

.....**Ουδέτερο**

β) Να συμπληρώσετε τη χημική αντίδραση:



γ) Πώς ονομάζεται η αντίδραση αυτή;

..... **Εξουδετέρωση**

(μον. 2)

Ερώτηση 5

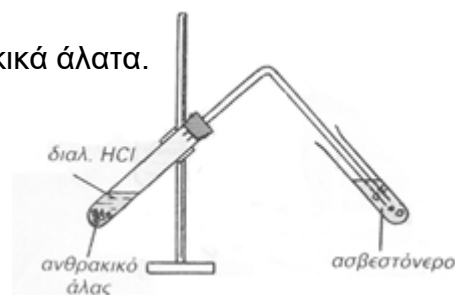
i) Μια ιδιότητα των οξέων είναι ότι αντιδρούν με τα ανθρακικά άλατα.

α) Ποιο αέριο παράγεται κατά την αντίδραση αυτή;

..... **Διοξείδιο του άνθρακα, (CO_2)**

β) Πώς ανιχνεύεται το αέριο αυτό;

..... **Θολώνει το διαυγές ασβεστόνερο**



(μον. 1)

ii) Να κατατάξετε τις πιο κάτω χημικές ενώσεις σε οξείδια, οξέα, βάσεις και άλατα, βάζοντας ένα \surd στην κατάλληλη στήλη και να τις ονομάσετε.

Χημικός τύπος	Οξείδιο	Οξύ	Βάση	Άλας	Όνομα χημικής ένωσης
H ₂ SO ₄		✓			Θειικό οξύ
NO ₂	✓				Διοξείδιο του αζώτου
Mg(OH) ₂			✓		Υδροξείδιο του μαγνησίου
Ca ₃ (PO ₄) ₂				✓	Φωσφορικό ασβέστιο

(μον. 3)

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από την ερώτηση 6

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

- i) Στον παρακάτω περιοδικό πίνακα είναι τοποθετημένο το χημικό στοιχείο Na.

[illegible]

Να τοποθετήσετε στον πίνακα αυτόν τα χημικά στοιχεία για τα οποία σας δίνονται οι εξής πληροφορίες.

- Το στοιχείο **Cl** ανήκει στα Αλογόνα και βρίσκεται στην ίδια περίοδο με το Na.
- Το στοιχείο **S** έχει 6 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα και τον ίδιο αριθμό στιβάδων με το Na.
- Το στοιχείο **Ne** ανήκει στα ευγενή αέρια και βρίσκεται στη δεύτερη περίοδο.
- Το στοιχείο **C** έχει ατομικό αριθμό κατά 5 λιγότερο από τον ατομικό αριθμό του Na.

(μον. 2)

- ii) Σε τρεις δοκιμαστικούς σωλήνες που περιείχαν αραιό διάλυμα Υδροχλωρικού οξέος, τοποθετήθηκαν τρία διαφορετικά μέταλλα. Στον πρώτο σωλήνα το μέταλλο Χ, στον δεύτερο το μέταλλο Ψ και στον τρίτο το μέταλλο Ζ. Καταγράφηκαν οι παρατηρήσεις στον παρακάτω πίνακα.

Μέταλλο	Παρατήρηση	Χαρακτηρισμός αντίδρασης
Χ	Παράγονται πολλές φυσαλίδες άχρωμου αερίου	Πολύ έντονη αντίδραση
Ψ	Καμία μεταβολή	Καμία αντίδραση
Ζ	Παράγονται ελάχιστες φυσαλίδες άχρωμου αερίου	Αργή αντίδραση

α) Ποιο είναι το άχρωμο αέριο που παράγεται;

..... Υδρογόνο (H_2)

β) Να κατατάξετε τα πιο πάνω μέταλλα (Χ, Ψ, Ζ) κατά σειρά αύξησης της δραστητικότητάς τους. (Να ξεκινήσετε από το λιγότερο δραστικό)

.. Ψ , .. Ζ ... , .. Χ ...
 $\xrightarrow{\hspace{1cm}}$
 Αύξηση δραστητικότητας

(μον. 2)

iii) α) Να εξηγήσετε γιατί το Νάτριο φυλάγεται σε δοχείο με πετρέλαιο ή παραφίνη.

.....Επειδή είναι πολύ δραστικό μέταλλο, για να μην έρχεται σε επαφή με τον ατμοσφαιρικό αέρα

(μον.1)

β) Να συμπληρώσετε την παρακάτω αντίδραση.



(μον. 1)

Οι Εισηγήτριες:

Μαρία Παπαϊωάννου- Θεοχάρους

Κυπρούλα Αρβανίτη

Ο Διευθυντής

Δρ. Σιμάκης Συμεού