

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ 2019**

<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ</b> <b>ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b> <b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31/05/2019</b> <b>ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</b>	<b>ΒΑΘΜΟΣ</b> <b>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: .....</b> <b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....</b> <b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....</b> <b>ΑΡ.: .....</b> <b>ΤΜΗΜΑ: .....</b>	
<b>Οδηγίες:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) σελίδες.</li> <li>• Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου.</li> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 20 μονάδες.</li> <li>• Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.</li> </ul>	

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-3**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

**Ερώτηση 1**

Να γράψετε ποιο οξύ ή ποια βάση περιέχουν τα παρακάτω:

(μον.2)

Καθαριστικά φούρνων .....**υδροξείδιο του νατρίου**.....

Κρασί.....**τρυγικό οξύ**.....

Χυμός λεμονιού ...**κιτρικό οξύ**...

Γιαούρτι ...**γαλακτικό οξύ**.....

## Ερώτηση 2

α) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις.

(μον. 1)

Τα διαλύματα με  $\text{pH} > 7$  χαρακτηρίζονται ως            **βασικά**           

Τα διαλύματα με  $\text{pH} = 7$  χαρακτηρίζονται ως            **όξινα**           

β) Να συμπληρώσετε, με τις κατάλληλες λέξεις, τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (μον. 1)

Τα διαλύματα των οξέων έχουν        **όξινη**            γεύση. Τα διαλύματα των βάσεων έχουν        **σαπωναειδή**            υφή. Το  $\text{pH}$  ( πε-χα ) των διαλυμάτων των οξέων έχει τιμές μικρότερες από        **7**           . Όσο πιο όξινο είναι ένα διάλυμα, τόσο πιο            **μικρό**            είναι το  $\text{pH}$  του.

## Ερώτηση 3

α) Δίνονται οι πιο κάτω προτάσεις. Να βάλετε (Σ) αν η πρόταση είναι σωστή ή (Λ) αν είναι λάθος. (μον.1)

- Το  $\text{NaOH}$  ανήκει στα οξέα.. **Λ**...
- Το χλωριούχο ασβέστιο έχει χημικό τύπο  $\text{CaCl}_2$ ... **Σ**....
- Η ηλιανθίνη αποκτά κόκκινο χρώμα με το  $\text{HCl}$ .... **Σ**...
- Τα στοιχεία της 1ης κύριας ομάδας είναι όλα μέταλλα..... **Λ**....

β) Να συμπληρώσετε τα κενά (κάθε κενό και μία λέξη).

(μον.1)

Όταν αναμειγνύουμε ένα διάλυμα οξέος με ένα διάλυμα        **βάσης**           , τα κατιόντα        **υδρογόνου**            του οξέος και τα        **ανιόντα**            υδροξυλίου της βάσης συνδέονται μεταξύ τους σχηματίζοντας μόρια νερού. Η αντίδραση αυτή ονομάζεται        **εξουδετέρωση**           .

## **ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 4-5**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

### **Ερώτηση 4**

Έχουμε τέσσερις δοκιμαστικούς σωλήνες, Α, Β, Γ και Δ, που περιέχουν από 3 mL διαλύματος θειικού οξέος. Στον κάθε δοκιμαστικό σωλήνα προσθέτουμε ένα από τα ακόλουθα:

i. Διάλυμα NaOH ii. Κομματάκι Mg iii. Σκόνη  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  iv. Ρινίσματα Cu

Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται οι παρατηρήσεις που έγιναν.

Δοκιμαστικός Σωλήνας	Παρατηρήσεις
A	Φυσαλίδες αερίου που θολώνουν το διαυγές ασβεστόνερο
B	Καμία παρατήρηση
Γ	Το διάλυμα μετά από προσθήκη βρομοθυμόλης έγινε μπλε
Δ	Εκλύονται φυσαλίδες και ο σωλήνας ζεσταίνεται

Να γράψετε ποιες από τις ουσίες (i), (ii), (iii) ή (iv) προσθέσαμε σε κάθε σωλήνα σύμφωνα με τις παρατηρήσεις που έγιναν (μον.2)

Δοκιμαστικός σωλήνας Α: .....iii.....

Δοκιμαστικός σωλήνας Β: .....iv.....

Δοκιμαστικός σωλήνας Γ: .....i.....

Δοκιμαστικός σωλήνας Δ: .....ii.....

β) Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται χημικά στοιχεία και πολυατομικά ιόντα με τα σθένη τους. Να γράψετε τους χημικούς τύπους των χημικών ενώσεων που σχηματίζουν μεταξύ τους. (μον.2)

	$\text{S}^{2-}$	$\text{PO}_4^{3-}$
$\text{Mg}^{2+}$	MgS	$\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$
$\text{K}^+$	$\text{K}_2\text{S}$	$\text{K}_3\text{PO}_4$

### Ερώτηση 5

α) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα:

(μον. 2)

Χημικός τύπος	Όνομα χημικής ένωσης	Κατηγορία Οξύ/βάση /άλας /οξείδιο
$\text{Al}_2\text{O}_3$	Οξείδιο του αργιλίου	οξείδιο
$\text{Mg}(\text{OH})_2$	Υδροξείδιο του μαγνησίου	βάση
$\text{CaS}$	Θειούχο ασβέστιο	άλας
$\text{H}_2\text{SO}_4$	Θειικό οξύ	όξύ

β) Να γράψετε τον χημικό τύπο των πιο κάτω χημικών ενώσεων.

(μον. 2)

- Διοξείδιο του θείου : ..... $\text{SO}_2$ .....
- Φωσφορικό νάτριο : ..... $\text{Na}_3\text{PO}_4$ .....
- χλωριούχο αμμώνιο : ..... $\text{NH}_4\text{Cl}$ .....
- Υδροβρωμικό οξύ: ..... $\text{HBr}$ .....

Δίνονται τα σθένη μερικών χημικών στοιχείων, καθώς και μερικά πολυατομικά ιόντα:

$\text{Br}^1$  ,  $\text{H}^1$  ,  $\text{K}^1$  ,  $\text{Mg}^2$  ,  $\text{Na}^1$  ,  $\text{S}^4$  ,  $\text{O}^2$  ,  $\text{Cl}^1$  ,  $\text{NH}_4^+$  ,  $\text{OH}^-$  ,  $\text{NO}_3^-$  ,  $\text{PO}_4^{3-}$

### ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

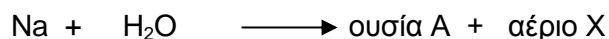
Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

### Ερώτηση 6

α) Ένα κομματάκι νάτριο (Na), σε μέγεθος φακής, προστίθεται σε ποτήρι ζέσεως που περιέχει νερό.

( μον. 2.5)

Η αντίστοιχη αντίδραση είναι:



- Ποια είναι η ουσία A;  
..... $\text{NaOH}$ .....
- Ποιο είναι το αέριο X; ..... $\text{H}_2$ , (υδρογόνο).....
  - Μετά την αντίδραση του νατρίου με το νερό, προσθέτουμε λίγες σταγόνες φαινολοφθαλεΐνης.
- Τι χρώμα αποκτά το διάλυμα; .....κόκκινο.....
- Πού οφείλεται η αλλαγή του χρώματος;.....στο βασικό περιβάλλον που δημιουργείται λόγω του  $\text{NaOH}$ .....

β) Να κατατάξετε το Νάτριο, το Λίθιο και το Φράγκιο σε σειρά αύξησης δραστηριότητας (από το λιγότερο προς το περισσότερο δραστικό). (μ.0.5)

.....**Li, Na, Fr**.....

γ) Δίνεται ο πιο κάτω περιοδικός πίνακας. Τα γράμματα που δίνονται δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των στοιχείων. (μον.3)

<b>A</b>																	<b>H</b>
														<b>M</b>	<b>E</b>		
<b>B</b>	<b>Λ</b>													<b>Ψ</b>		<b>Θ</b>	
<b>Γ</b>													<b>Π</b>		<b>Z</b>		
	<b>Δ</b>																

- Ποιο από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία ανήκει στις αλκαλικές γαίες και έχει τρεις ηλεκτρονικές στιβάδες; .....**Λ**.....
- Να γράψετε δύο στοιχεία που έχουν παρόμοιες ιδιότητες: **M, Ψ ή B, Λ, ή H, Θ**.....
- Να γράψετε ένα στοιχείο που βρίσκεται στην VIA ομάδα και έχει κατανεμημένα τα ηλεκτρόνια του σε 2 στιβάδες: ...**M**...
- Να γράψετε ένα στοιχείο που έχει 2 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα και βρίσκεται στην 1η περίοδο: ...**H**.....
- Ποια από τα παραπάνω στοιχεία ανήκουν στα αλκάλια: ..**B, Γ**.
- Ποιο από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία ανήκει στα ευγενή αέρια και έχει τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονικών στιβάδων με το B;....**Θ** ...

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Η εισηγήτρια

Η Διευθύντρια

Βαρβάρα Νικολαΐδου

Κυριακούλα Σάββα Μιχαηλίδου