

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2019**

<b>ΜΑΘΗΜΑ:</b> ΧΗΜΕΙΑ <b>ΤΑΞΗ:</b> Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ <b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</b> 31/05/2019 <b>ΧΡΟΝΟΣ:</b> 120 λεπτά ( <u>ΧΗΜΕΙΑ</u> /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	<b>ΒΑΘΜΟΣ</b> <b>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:</b> ..... <b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:</b> ..... <b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ:</b> .....
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:</b> ..... <b>ΛΥΣΕΙΣ</b> ..... <b>ΑΡ.:</b> ..... <b>ΤΜΗΜΑ:</b> .....	
<b>ΟΔΗΓΙΕΣ:</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**

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντήσετε ΣΕ ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση σε κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

**Ερώτηση 1**

(α) Να αντιστοιχίσετε το κάθε υλικό της στήλης Α με μία (1) κατάλληλη χημική ένωση της στήλης Β.

<u>Στήλη Α</u>	<u>Στήλη Β</u>	<u>Α - ► Β</u>
α. Βιταμίνη C	1. Τρυγικό οξύ	α→ <b>3</b> ...
β. Αποφρακτικό σωλήνων	2. Κιτρικό οξύ	β→ <b>5</b>
γ. Κρασί	3. Ασκορβικό οξύ	γ→ <b>1</b>
δ. Μάρμαρο	4. Γαλακτικό οξύ	δ→ <b>7</b>
ε. Γιαούρτι	5. Υδροξείδιο του Νατρίου	ε→ <b>4</b>
ζ. Λεμόνι	6. Οξικό οξύ	ζ→ <b>2</b>
	7. Ανθρακικό Ασβέστιο	

(6 x 0,25μ =1,5 μ)

β) Τι καπάκι θα χρησιμοποιούσατε για να κλείσετε γυάλινο δοχείο που περιέχει ξιδάτα; Έχετε στη διάθεσή σας τρία καπάκια: ένα χάλκινο, ένα από ψευδάργυρο και ένα σιδερένιο. (0,5 μ)

**Χάλκινο**

### Ερώτηση 2

Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται κάποια χημικά στοιχεία με το σθένος τους, καθώς και ένα πολυατομικό ιόν. Να συμπληρώσετε τα κενά με τους χημικούς τύπους των ενώσεων που σχηματίζουν μεταξύ τους. (2 μ)

	$\text{Zn}^{2+}$	$\text{Al}^{3+}$
$\text{O}^{2-}$	$\text{Zn O}$	$\text{Al}_2 \text{O}_3$
$\text{PO}_4^{3-}$	$\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$	$\text{AlPO}_4$

### Ερώτηση 3

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται τέσσερα υδατικά διαλύματα Α, Β, Γ, Δ και οι αντίστοιχες τιμές pH.

Διάλυμα	Τιμή pH	Όξινο / βασικό / ουδέτερο
<b>A</b>	<b>10</b>	<b>βασικό</b>
<b>B</b>	<b>2</b>	<b>Όξινο</b>
<b>Γ</b>	<b>12</b>	<b>βασικό</b>
<b>Δ</b>	<b>7</b>	<b>ουδέτερο</b>

- i. Να συμπληρώσετε τον χαρακτήρα (όξινο/ βασικό/ ουδέτερο) κάθε διαλύματος. (1μ)
- ii. Ποια σχέση ισχύει για το διάλυμα Β, ανάμεσα στο πλήθος κατιόντων υδρογόνου και ανιόντων υδροξυλίου; ..... (0,5μ)
- iii. Ποιο από τα πιο πάνω διαλύματα Α, Β, Γ και Δ: (0,5μ)
- είναι το πιο βασικό; **B**
  - παίρνει χρώμα πράσινο όταν προστεθούν μερικές σταγόνες βρωμοθυμόλης; **Δ**

## ΜΕΡΟΣ Β

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Να απαντήσετε και στις δύο (2).

Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση σε κάθε ερώτηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

### Ερώτηση 4

Δίνεται πιο κάτω ο Περιοδικός Πίνακας των χημικών στοιχείων.

Τα γράμματα Α, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ, Λ, Θ, Σ, Τ, Π, Ψ, Φ, Ω δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των χημικών στοιχείων.

A																	
														B			
	E											Ψ		Π		Θ	Φ
Δ	Ω															Σ	
		T										Λ					
	Γ											Z					

Να επιλέξετε το κατάλληλο γράμμα για το στοιχείο που αντιστοιχεί σε καθεμία από τις παρακάτω πληροφορίες:

(4 μ)

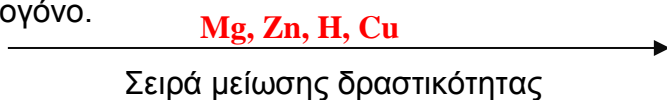
- i) Είναι το χημικό στοιχείο με ηλεκτρονική δομή 2.8.5 **Π.**
- ii) Είναι το υδρογόνο. **A**
- iii) Είναι αμέταλλο, έχει δύο στιβάδες και σχηματίζει ανιόν 2<sup>-</sup>. **B**
- iv) Είναι αλκαλική γαία και το κατιόν της έχει 10 ηλεκτρόνια. **E.**
- v) Είναι αλογόνο και βρίσκεται στην 3η περίοδο. **Θ**
- vi) Ένα στοιχείο που έχει 3 ηλεκτρόνια στην εξωτερική στιβάδα και οι ιδιότητές του είναι παρόμοιες με του Λ. **Ψ**
- vii) Είναι το στοιχείο που έχει τον πιο μεγάλο ατομικό αριθμό. **Z**
- viii) Είναι το στοιχείο που δημιουργεί οξείδιο της μορφής X<sub>2</sub>O όπου X το ζητούμενο γράμμα. **Δ**

### Ερώτηση 5

- (α) Μικρά κομματάκια από τα μέταλλα, χαλκό (Cu), μαγνήσιο (Mg) και σίδηρο (Fe), τοποθετούνται χωριστά σε τρεις δοκιμαστικούς σωλήνες που περιέχουν διάλυμα υδροχλωρικού οξέος. Οι παρατηρήσεις από τα πειράματα δίνονται στον πιο κάτω πίνακα.

Αντιδρώντα	Παρατηρήσεις
Cu + HCl	Καμία μεταβολή
Mg + HCl	Πολλές φυσαλίδες
Fe + HCl	Λίγες φυσαλίδες

- i) Να κατατάξετε τα μέταλλα Cu, Mg και Fe κατά σειρά μείωσης της δραστηρότητας (να αρχίσετε από το πιο δραστικό) και να τοποθετήσετε στην κατάλληλη θέση το υδρογόνο. (1μ)



- ii) Να συμπληρώσετε συμβολικά με χημικούς τύπους τα προϊόντα της πιο κάτω χημικής αντίδρασης: (1μ)



( Δίνονται τα σθένη: Fe = 2+ , H=1+ και Cl = 1- )

- iii) Να γράψετε λεκτικά τα προϊόντα της πιο κάτω αντίδρασης : (1μ)



- (β) Πώς ανιχνεύεται το άχρωμο αέριο υδρογόνο; (1μ)

**Σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει άχρωμο αέριο πλησιάζω αναμμένο σπέρτο, το οποίο καίγεται εκρηκτικά.**

## ΜΕΡΟΣ Γ

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

### Ερώτηση 6

(α) Στον πιο κάτω πίνακα να γράψετε το όνομα της κάθε χημικής ένωσης και την κατηγορία στην οποία ανήκει (5μ)

Χημικός τύπος	Όνομα χημικής ένωσης	Οξύ/ Βάση /Οξειδίο/ Άλας
$\text{KNO}_3$	Νιτρικό κάλιο	Άλας
$\text{HBr}$	Υδροβρωμικό οξύ	Οξύ
$\text{HNO}_3$	Νιτρικό οξύ	Οξύ
$\text{SO}_3$	Τριοξείδιο του θείου	Οξειδίο
$\text{Fe(OH)}_3$	Υδροξείδιο του σιδήρου(III)	Βάση

(β) Σε μια λεκάνη που περιέχει νερό, προσθέτουμε ένα κομματάκι νατρίου.

i. Να αναφέρετε δύο παρατηρήσεις που αναμένετε να γίνουν κατά την πραγματοποίηση του πιο πάνω πειράματος. **Ανάφλεξη και έκρηξη** (0,5μ)

.....

ii. Να συμπληρώσετε συμβολικά τα προϊόντα της πιο κάτω χημικής αντίδρασης: (0,5μ)



[Δίδονται τα σθένη:  $\text{Na} = \text{H} = 1+$ ,  $\text{OH} = 1-$  και το  $\text{O} = 2-$ ]

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Οι Εισηγητές

Η Διευθύντρια

Αντώνης Ευσταθίου .....

Ηρώ Ελευθερίου .....

Δρ Αγάθη Καμμά