

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2017**

<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ</b>  <b>ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>  <b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2017</b> <b>ΧΡΟΝΟΣ: 120 λεπτά (<u>ΧΗΜΕΙΑ</u> /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</b>	<b>ΒΑΘΜΟΣ</b>  <b>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: .....</b>  <b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....</b>  <b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΑΡ.: ..... ΤΜΗΜΑ: .....</b>	
<b>Οδηγίες:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τέσσερις (4) 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**

Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ (1-2)**.Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2) μονάδες**.

**Ερώτηση 1**

Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα:

(2.μ)

Υλικά	Περιέχει οξύ ή βάση	Όνομα οξέος / βάσης
βαφή μαλλιών		
αναψυκτικό τύπου κόλα		
χυμός λεμονιού		
αποφρακτικό σωλήνων		

## Ερώτηση 2

Να σημειώσετε αν είναι σωστή ή λάθος η κάθε πρόταση που ακολουθεί και αφορά τα διαλύματα των βάσεων. (2 μ)

- Η φαινολοφθαλεΐνη παραμένει άχρωμη στην παρουσία βάσης .....
- Τα διαλύματα των βάσεων δεν έχουν σαπωνοειδή αφή .....
- Η ένωση  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  ονομάζεται υδροξείδιο του βαρίου .....
- Οι κοινές ιδιότητες των βάσεων οφείλονται στην παρουσία  $\text{OH}^-$  .....

## ΜΕΡΟΣ Β'

Να απαντήσετε στην ερώτηση 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6) μονάδες**.

## Ερώτηση 3

A. Να ονομάσετε τις πιο κάτω ενώσεις:

(2μ)

Ενώσεις	Όνομα
$\text{Zn}(\text{OH})_2$	
$\text{HNO}_3$	
$\text{AlPO}_4$	
$\text{N}_2\text{O}_5$	

B. Δίνεται ένα τμήμα της σειράς δραστικότητας. Να το χρησιμοποιήσετε για να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν. (3.μ)

$\text{Mg} - \text{Al} - \text{Zn} - \text{Fe} - \text{Pb} - \text{H} - \text{Cu} - \text{Ag} - \text{Au}$ -----> Σειρά μείωση δραστικότητας μετάλλων
---

i) Να χαρακτηρίσετε καθεμιά από τις πιο κάτω προτάσεις ως σωστή ή λάθος.

- (α) Το δραστικότερο από τα μέταλλα είναι ο χρυσός. ....
- (β) Το μαγνήσιο είναι δραστικότερο από το αργίλιο (αλουμίνιο) .....
- (γ) Ο άργυρος (ασήμι) είναι δραστικότερος από το αργίλιο. ....
- (δ) Ο χαλκός αντιδρά με διάλυμα νιτρικού μολύβδου. ....
- (ε) Το μαγνήσιο αντιδρά με διάλυμα νιτρικού αργύρου. ....
- (ζ) Το υδροχλωρικό οξύ αντιδρά με έλασμα χαλκού. ....

ii) Να προβλέψετε τι θα συμβεί αν σε διάλυμα θειικού χαλκού προστεθεί έλασμα αργιλίου. Να εξηγήσετε την απάντησή σας χρησιμοποιώντας την πιο πάνω σειρά δραστικότητας. (1.μ)

.....

.....

.....

### ΜΕΡΟΣ Γ'

Να απαντήσετε στην ερώτηση 4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα **(10) μονάδες**.

#### Ερώτηση 4

**A.** Πιο κάτω δίνεται τμήμα του Περιοδικού Πίνακα.

IA	IIA																IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA

Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω κενό περιοδικό πίνακα τα συμβολικά χημικά στοιχεία (A→Σ) **αιτιολογώντας τον τρόπο σκέψης σας**, αν γνωρίζετε ότι: (3μ)

- Το A έχει ατομικό αριθμό 3.
- Το B είναι αλογόνο και έχει ατομικό αριθμό 17.
- Το Γ ανήκει στις αλκαλικές γαίες και στην ίδια περίοδο με το B.
- Το Δ έχει ηλεκτρονική δομή: 2.8.8.2
- Το E έχει παρόμοιες χημικές ιδιότητες με το Δ και βρίσκεται στην δεύτερη περίοδο.
- Το Σ έχει ατομικό αριθμό κατά 3 μονάδες μικρότερο από το B.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

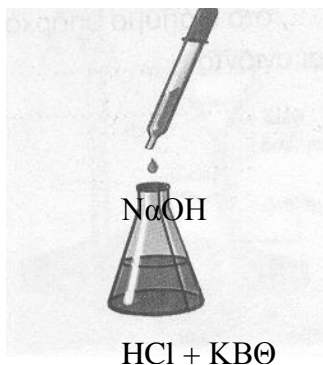
**B.** Να γράψετε τον χημικό τύπο των πιο κάτω ενώσεων:

(2μ)

(Δίνονται:  $\text{Fe}^3$ ,  $\text{H}^1$ ,  $\text{Na}^1$ ,  $\text{O}^2$ ,  $\text{Zn}^2$ ,  $\text{I}^1$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ )

- Θειικό Οξύ .....
- Ιωδιούχο Νάτριο .....
- Νιτρικός Ψευδάργυρος .....
- Οξειδιο του Σιδήρου (III) .....

Γ. Στην κωνική φιάλη περιέχεται διάλυμα υδροχλωρικού οξέος, μαζί με δείκτη μπλε της βρωμοθυμόλης. Προσθέτουμε διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου στην κωνική φιάλη, μέχρι που το χρώμα του δείκτη να γίνει πράσινο.



i. Να συμπληρώσετε τη χημική αντίδραση: (1μ)

Υδροξείδιο του νατρίου + υδροχλωρικό οξύ  $\longrightarrow$  ..... + .....

ii. Τι χρώμα είχε το διάλυμα του οξέος με τον δείκτη μπλε της βρωμοθυμόλης;

..... (0,5 μ)

Τι χρώμα θα πάρει το διάλυμα αυτό, αν συνεχίσουμε την προσθήκη βάσεως (NaOH); (0,5 μ)

.....

Δ. α) Να συμπληρώσετε το κενό στην παρακάτω πρόταση : (0.5μ)

Μεταξύ δύο διαλυμάτων βάσεων που έχουν τιμές  $\text{pH} = 11$  και  $\text{pH} = 13$  πιο βασικό είναι το διάλυμα που έχει  $\text{pH} = \dots\dots$

β) Τα καρότα αναπτύσσονται καλύτερα σε  $\text{pH} = 6,0$ . Ο κύριος Μιχάλης θέλει να φυτέψει καρότα στην αυλή του. Το εδάφους της αυλής του έχει  $\text{pH} = 7$ . Ποιο από τα πιο κάτω πρέπει να επιλέξει ώστε να ευδοκιμούν καλύτερα τα καρότα στην αυλή του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

- ασβέστης  $\text{pH} > 7$ , (1μ)
- στάχτη από ξύλα  $\text{pH} > 7$
- κομπόστ από λαχανικά και φύλλα  $\text{pH} < 7$

.....  
.....

γ) Σε λεκάνη που περιέχει αποσταγμένο νερό προστίθεται ένα κομματάκι νατρίου μεγέθους φακής και μερικές σταγόνες δείκτη φαινολοφθαλεΐνης. Να απαντήσετε στα πιο κάτω:

i. Το χρώμα του διαλύματος που προκύπτει είναι..... (0.5μ)

ii. Να συμπληρώσετε λεκτικά τη χημική αντίδραση (1μ)

Νερό + .....  $\rightarrow$  Υδροξείδιο του νατρίου + .....

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Δρ Καμμά Αγάθη