

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

<b>ΜΑΘΗΜΑ:</b> ΧΗΜΕΙΑ  <b>ΤΑΞΗ:</b> Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ  <b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</b> 3 / 6 / 2019 <b>ΧΡΟΝΟΣ:</b> 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ) <b>ΩΡΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ :</b> 07.45 – 09.45	<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 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 : Ερωτήσεις 1 – 3**

Να απαντήσετε **και τις τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

**Ερώτηση 1 :**

Να αντιστοιχίσετε (συμπλήρωση) τις προτάσεις της στήλης **1** με τις ουσίες της στήλης **2** (μ. 2)

στήλη 1	στήλη 2	Απάντηση
1. Για το τσίμπημα της σφήκας χρησιμοποιώ	α. στάχτη από ξύλα	1. ....
2. Για τις ξινίλες στο στομάχι χρησιμοποιώ	β. διάλυμα οξικού οξέος	2. ....
3. Για αύξηση του pH του εδάφους μπορώ να χρησιμοποιήσω	γ. υδροξείδιο του μαγνησίου	3. ....
4. Πίνω χυμό από πορτοκάλι που εκτός της βιταμίνης C περιέχει	δ. κιτρικό οξύ	4. ....
	ε. διάλυμα αμμωνίας	
	στ. μυρμηγκικό οξύ	
	ζ. κομπόστ λαχανικών	

**Ερώτηση 2 :**

Διαθέτουμε **τρία (3)** υδατικά διαλύματα των χημικών ενώσεων του παρακάτω πίνακα.

(α) Να ονομάσετε τις πιο κάτω χημικές ενώσεις. (μ. 1,5)

(β) Ποια ένωση θεωρείται οξύ κατά Arrhenius; Να τοποθετήσετε **✓** στην κατάλληλη στήλη. (μ. 0,5)

Χημικός τύπος	Ονομασία	Οξύ κατά Arrhenius
ZnF <sub>2</sub>		
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>		
LiOH		



Να συμπληρώσετε μόνο **τα ασκίαστα κενά** με τον αντίστοιχο χημικό τύπο.

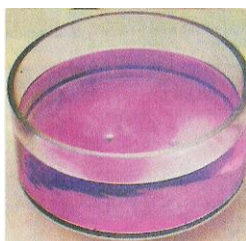
	$\text{NH}_4^1$	$\text{SO}_4^2$	$\text{Al}^3$
$\text{NO}_3^1$			
$\text{Cu}^2$			
$\text{CO}_3^2$			

**(α)** Δίνεται το πιο κάτω τμήμα του περιοδικού πίνακα. Τα γράμματα που δίνονται δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των στοιχείων. Με βάση τον πιο κάτω πίνακα, να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

[illegible]

- (i) Να τοποθετήσετε στον παραπάνω πίνακα το στοιχείο **X** της τρίτης περιόδου που τα άτομά του έχουν έξι ηλεκτρόνια στην εξωτερική τους στιβάδα. (μ. 0,5)
- (ii) Να τοποθετήσετε στον παραπάνω πίνακα το δραστικότερο μέταλλο **Ψ** της τέταρτης περιόδου. (μ. 0,5)
- (iii) Να γράψετε την ηλεκτρονιακή δομή του στοιχείου **Ω**. **Ηλεκτρονιακή δομή** : ..... (μ. 0,5)
- (iv) Ποια η διαφορά των στοιχείων **Λ** και **Γ** που έχει σχέση με το σθένος τους; ..... (μ. 0,5)
- .....
- .....

**(β)** Κομματάκι νατρίου μεταφέρεται από δοχείο με πετρέλαιο και αφού σκουπιστεί ρίχνεται σε λεκάνη με νερό.



(i) Να συμπληρώσετε λεκτικά τη χημική αντίδραση που πραγματοποιείται. (μ. 1)

**Νάτριο + νερό**  $\longrightarrow$  ..... + .....

(ii) Να γράψετε **μια παρατήρηση** που κάνατε κατά τη διάρκεια της αντίδρασης. (μ. 0,5)

- (iii)** Γιατί το νάτριο φυλάγεται μέσα σε πετρέλαιο; (γράψετε ένα λόγο) (μ. 0,5)



**(α)** Στην παρακάτω εικόνα(1) φαίνεται η αντίδραση του μετάλλου με το αντίστοιχο διάλυμα του αραιού οξέος και η ανίχνευση του αερίου που παράγεται. Η αντίδραση είναι πλήρης και στο σωλήνα της αντίδρασης παραμένει μόνο το διάλυμα της χημικής ένωσης που σχηματίστηκε. Το διάλυμα αυτό μεταφέρεται στο ποτήρι ζέσεως της συσκευής ηλεκτρόλυσης της εικόνας(2). Κατά τη λειτουργία της το λαμπάκι ανάβει.

1

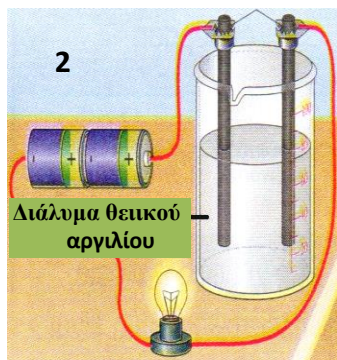
Οξύ

Μέταλλο

$$\text{Al} + \text{.....} \longrightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2 \quad (\mu. 0,5)$$

.....

Απάντηση: .....



.....

.....

	<b>Δ1</b>	<b>Δ2</b>	<b>Δ3</b>	<b>Δ4</b>	<b>Δ5</b>
<b>pH</b>	5,5	12	7	11	3

(γ) Ποιες τιμές μπορεί να πάρει το pH ενός υδατικού διαλύματος; ..... (μ. 0,5)



### ΜΕΡΟΣ Γ : Ερώτηση 6

Αποτελείται από **μία (1) ερώτηση** που βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

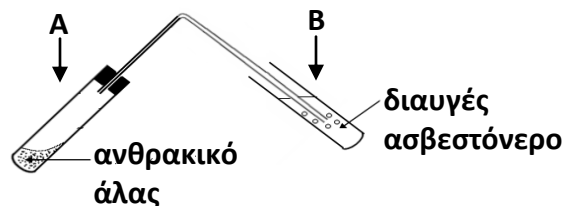
#### Ερώτηση 6 :

(α) Στο δοκιμαστικό σωλήνα **A** του διπλανού σχήματος που περιέχει **ανθρακικό άλας** ρίχνουμε **αραιό διάλυμα οξέος**, οπότε παρατηρείται έντονος αφρισμός.

Στο τέλος της πλήρους αντίδρασης στο σωλήνα **A** παρέμεινε μόνο το διάλυμα του **CaCl<sub>2</sub>**.

Ο δοκιμαστικός σωλήνας **B** περιέχει **διαυγές ασβεστόνερο**

και συνδέεται με το σωλήνα **A** με απαγωγό. (Σθένη: Ca = 2, Cl = 1, H = 1 και CO<sub>3</sub> = 2, C=4, O = 2)



(i) Να συμπληρώσετε **με χημικούς τύπους** την αντίδραση που πραγματοποιείται στο σωλήνα **A**. (μ.1,5)



(ii) Τι θα παρατηρούσατε να συμβαίνει στο σωλήνα **B**; ..... (μ.0,5)

.....

(β) Να συμπληρώσετε τον πίνακα με τα χρώματα των δεικτών σε διάλυμα ασβεστόνερου. (μ. 1)

Διάλυμα	Χρώμα βρομοθυμόλης(βθ)	Χρώμα βάμματος ηλιοτροπίου (βΗ)
διάλυμα ασβεστόνερου		

(γ) Προσθέτουμε διάλυμα οξέος σε διάλυμα βάσης και σχηματίζονται **H<sub>2</sub>O** και **NaCl**.

(i) Να συμπληρώσετε με χημικούς τύπους τα αντιδρώντα της χημικής αντίδρασης που πραγματοποιείται. (Σθένη: Na = 1 , Cl = 1, OH = 1 , H = 1 και O = 2 ) (μ. 1)



(ii) Με ποια μέθοδο διαχωρίσαμε το **NaCl** από το **H<sub>2</sub>O** στο εργαστήριο; ..... (μ.0,5)

(iii) Να συμπληρώσετε την ιοντική αντίδραση: H<sup>+</sup> + ..... → H<sub>2</sub>O (μ.0,5)

(δ) Να συμπληρώσετε το χημικό τύπο ή την ονομασία της ένωσης αντίστοιχα. (μ. 1)

Χημικός τύπος	Ονομασία
	Οξείδιο του σιδήρου (III)
SO <sub>3</sub>	

#### ΤΕΛΟΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Ο Εισηγητής:  
Μιχαήλ Ορφανός

Η Συντονίστρια:  
Έρμα Νεοφύτου Β.Δ.

Ο Διευθυντής:

.....  
Σωτήρης Χαραλάμπους