

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019**

<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ</b> <b>ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b> <b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29 / 5 / 2019</b> <b>ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</b>	<b><u>ΒΑΘΜΟΣ</u></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 <b>πέντε (5) σελίδες</b>.</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 δίπλα από την κάθε φράση αν αναφέρεται σε οξύ ή βάση.

- Έχει όξινη γεύση: .....οξύ.....
- Έχει  $pH > 7$ : .....βάση.....
- Χρωματίζει κόκκινη (φούξια) την φαινολοφθαλείνη: .....βάση.....
- Χρωματίζει κόκκινη την ηλιανθίνη: .....οξύ..... **(μον. 2)**

**Ερώτηση 2**

Να αντιστοιχίσετε τις ουσίες της στήλης Α με τις ουσίες της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Απάντηση
1. αναψυκτικό τύπου cola	α. υδροξείδιο του νατρίου	1 → ... <b>γ</b> ...
2. γιαούρτι	β. γαλακτικό οξύ	2 → ... <b>β</b> ...
3. κρασί	γ .φωσφορικό οξύ	3 → ... <b>δ</b> ...
4. αποφρακτικό σωλήνων	δ .τρυγικό οξύ	4 → ... <b>α</b> ...
	ε. ασκορβικό οξύ	

**(μον. 2)**

### Ερώτηση 3

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις Α, Β, Γ και Δ με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ) αν είναι λανθασμένες.

- Α. Στα όξινα διαλύματα ισχύει η σχέση: πλήθος  $H^+$  > πλήθος  $OH^-$  .....Σ.....
- Β. Το πεχαμετρικό χαρτί χρησιμοποιείται για λιγότερο ακριβείς μετρήσεις pH σε σχέση με το ηλεκτρονικό πεχάμετρο. : ...Σ.....
- Γ. Όταν αναμείξουμε ένα διάλυμα οξέος με ένα διάλυμα βάσης προκύπτει πάντα ουδέτερο διάλυμα : .....Λ.....
- Δ. Τα διαλύματα των βάσεων έχουν ξινή γεύση και σαπωνοειδή υφή : .....Λ.....

(μον. 2)

### ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 4 - 5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4 - 5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

### Ερώτηση 4

- Α. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι τιμές pH (πε-χα) ορισμένων διαλυμάτων/υγρών (α,β,γ,δ,ε,στ) που έχουν μετρηθεί στους 25 °C, με ηλεκτρονικό πεχάμετρο. Με βάση τα δεδομένα του πίνακα να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα.

Διάλυμα / Υγρά	pH	Διάλυμα / Υγρά	pH
α. Μπύρα	4,5	δ. Διάλυμα NaOH	13,8
β. Διάλυμα HCl	1,4	ε. Δάκρυα	7,5
γ. Αίμα	7,4	στ. Αποσταγμένο νερό	7,0

- Ποιο διάλυμα/υγρό είναι το πιο όξινο ; .....α.....
- Ποιο διάλυμα/υγρό είναι το πιο βασικό ; .....δ.....
- Ποιο διάλυμα/υγρό έχει : πλήθος  $H^+$  = πλήθος  $OH^-$  ; .....στ.....
- Να κατατάξετε τα όξινα διαλύματα/υγρά που αναφέρονται στον πίνακα κατά σειρά αυξανόμενης οξύτητας αρχίζοντας από το λιγότερο όξινο :  
.....α → β.....
- Να κατατάξετε τα βασικά διαλύματα/υγρά που αναφέρονται στον πίνακα κατά σειρά αυξανόμενης βασικότητας αρχίζοντας από το λιγότερο βασικό :  
.....γ → ε → δ.....

(μον. 2,5)

**B.** Σε δύο δοκιμαστικούς σωλήνες Α και Β, οι οποίοι περιέχουν μικρή ποσότητα αραιού διαλύματος υδροχλωρικού οξέος, προσθέτουμε:

- Στον σωλήνα Α έλασμα χαλκού
- Στον σωλήνα Β κομμάτι ταινίας μαγνησίου

(i) Σε ποιο σωλήνα παρατηρούνται φυσαλίδες; ...**B**.....

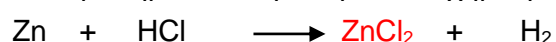
(ii) Ποιο συμπέρασμα εξάγεται από την πιο πάνω παρατήρηση;

**Το μαγνήσιο αντιδρά με το οξύ και ελευθερώνονται φυσαλίδες αερίου.**

(μον. 1,5)

### Ερώτηση 5

**α)** Να συμπληρώσετε την παρακάτω χημική αντίδραση.



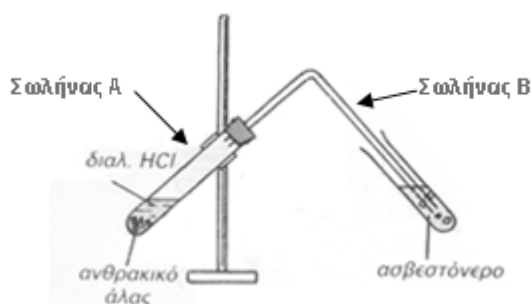
(μον. 0,5)

**β)** Να γράψετε το όνομα της κάθε χημικής ένωσης στον παρακάτω πίνακα.

Χημικός τύπος	Όνομα
$\text{P}_2\text{O}_5$	Πεντοξείδιο του φωσφόρου
KI	Ιωδιούχο κάλιο
$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	Θεικό αμμώνιο

(μον. 1,5)

**γ)** Πιο κάτω απεικονίζεται η πειραματική διάταξη της επίδρασης αραιού διαλύματος υδροχλωρικού οξέος, HCl, σε ανθρακικό άλας.



(i) Να ονομάσετε το αέριο, το οποίο εκλύεται από τη χημική αντίδραση στον σωλήνα Α.

.....**διοξείδιο του άνθρακα**.....

(ii) Τι παρατηρούμε όταν το αέριο διοχετεύει στο περιεχόμενο του σωλήνα Β;

.....**το διαυγές διάλυμα θολώνει**.....

(iii) Να συμπληρώσετε, λεκτικά, τη χημική αντίδραση:

Ανθρακικό ασβέστιο + Υδροχλωρικό οξύ  $\longrightarrow$  Χλωριούχο ασβέστιο + **νερό + διοξείδιο του άνθρακα**


(μον. 2)

### ΜΕΡΟΣ Γ': Ερώτηση 6

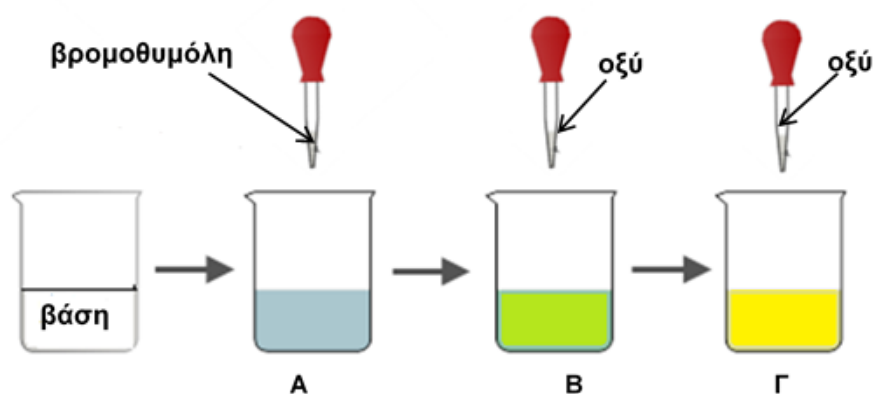
Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες

**A.** Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται μερικά χημικά στοιχεία με το σθένος τους καθώς και δύο πολυατομικά ιόντα. Να συμπληρώσετε τα κενά γράφοντας τους χημικούς τύπους των χημικών ενώσεων που σχηματίζουν μεταξύ τους. **(μον. 2)**

	$NO_3^-$	$PO_4^{3-}$
$Mg^{2+}$	$Mg(NO_3)_2$	$Mg_3(PO_4)_2$
$NH_4^+$	$NH_4NO_3$	$(NH_4)_3PO_4$

**B.** Οι παρακάτω εικόνες δείχνουν στάδια της πορείας ενός πειράματος όπου μια βάση αναμειγνύεται με ένα οξύ. Αφού μελετήσετε τις εικόνες να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν



- Τι χρώμα θα πάρει το ποτήρι A αν ισχύει, πλήθος  $OH^-$  > πλήθος  $H^+$  ; .....μπλε.....
- Τι χρώμα θα πάρει το ποτήρι Γ αν ισχύει, πλήθος  $H^+$  > πλήθος  $OH^-$  ; .....κίτρινο.....
- Πώς ονομάζεται η αντίδραση που πραγματοποιήθηκε μεταξύ οξέος και βάσης αν το ποτήρι B πάρει πράσινο χρώμα ; .....εξουδετέρωση.....
- Να συμπληρώσετε την αντίδραση :  $...H^+... + ...OH^-... \longrightarrow H_2O$

**(μον. 2)**

Δ. Δίνεται ο παρακάτω περιοδικός πίνακας (ΠΠ). Τα σύμβολα των στοιχείων είναι τα πραγματικά χημικά σύμβολα. Με βάση τα δεδομένα αυτά του ΠΠ να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:

																	He
Li														O			
Na	Mg											Al	Si		S	Cl	Ar
	Ca						Fe				Zn					Br	

- Να γράψετε ένα στοιχείο που να ανήκει στα μέταλλα. ....αποδεκτά Na, Mg.....
- Να γράψετε ένα στοιχείο που να έχει παρόμοιες ιδιότητες με το θείο .....Ο .....
- Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω πίνακα το στοιχείο λίθιο, αν αυτό είναι το πρώτο αλκάλιο.
- Να τοποθετήσετε το στοιχείο ασβέστιο που έχει ηλεκτρονική δομή : 2.8.8.2

(μον. 2)

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ**

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Ανδρούλα Μαυρουδή

.....