

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ 2017

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 26 /05 /2017 ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡ.: ΤΜΗΜΑ:	
Οδηγίες: <ul style="list-style-type: none">Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τέσσερις (4) σελίδες.Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου.Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 20 μονάδες.Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.Να γράψετε ΜΟΝΟ με μπλε πένα.	

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-3

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1

Να αντιστοιχίσετε τα υλικά της **στήλης Α** με το οξύ ή βάση της **στήλης Β**, που περιέχεται σ'αυτά.

Στήλη Α	Στήλη Β
(i) Καθαριστικό τζαμιών	(α) Κιτρικό οξύ
(ii) Αποφρακτικό σωλήνων	(β) Τρυγικό οξύ
(iii) Χυμός λεμονιού	(γ) Αμμωνία
(iv) Κρασί	(δ) Υδροξείδιο του νατρίου

(i) : **(γ)** (ii) : **(δ)** (iii) : **(α)** (iv) : **(β)**

(μον.2)

Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα με το χρώμα που παίρνουν οι **δείκτες** όταν προστεθούν σε δοκιμαστικούς σωλήνες, οι οποίοι περιέχουν τα αντίστοιχα διαλύματα.

Δείκτης	Χρώμα δείκτη σε διάλυμα οξέος	Χρώμα δείκτη σε διάλυμα βάσης
Βάμμα ηλιοτροπίου	κόκκινο	μπλε
Βρομοθυμόλη	κίτρινο	μπλε

(μον.2)

Ερώτηση 3

Να συμπληρώσετε στον παρακάτω πίνακα το χαρακτηριστικό όνομα των ομάδων του Περιοδικού Πίνακα.

Αριθμός κύριας ομάδας	Χαρακτηριστικό όνομα ομάδας
IA	Αλκάλια
IIA	Αλκαλικές γαίες
VIIA	Αλογόνα
VIIIA	Ευγενή αέρια

(μον.2)

ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

(α) Να γράψετε δύο(2) **κοινές ιδιότητες** των διαλυμάτων των βάσεων.

- Έχουν σαπωνοειδή αφή
- Μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών

(μον.1)

(β) Να γράψετε δυο(2) **χημικές ιδιότητες** των αλκαλίων.

- Αντιδρούν με το οξυγόνο του ατμοσφαιρικού αέρα.
- Αντιδρούν έντονα με το νερό και παράγεται αέριο υδρογόνο

(μον.1)

(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας τους χημικούς τύπους.

	² SO ₄	³ PO ₄
¹ NH ₄	(NH ₄) ₂ SO ₄	(NH ₄) ₃ PO ₄
² Mg	Mg SO ₄	Mg ₃ (PO ₄) ₂

(μον.2)

Ερώτηση 5

(α) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πρόταση:

Οξέα, σύμφωνα με τη θεωρία του Arrhenius είναι οι ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό μας δίνουν κατιόντα υδρογόνου (H⁺) .

(μον.0,5)

(β) Να σημειώσετε δίπλα από την κάθε πρόταση, ποιες είναι **ορθές ή λανθασμένες**:

- Ο Περιοδικός πίνακας αποτελείται από **18 περιόδους** και **7 ομάδες**.
Λανθασμένη
- Το πιο **δραστικό** αλκάλιο είναι το **καίσιο (Cs)**. **Λανθασμένη**

- Κατά την αντίδραση της εξουδετέρωσης, παράγονται **άλας και υδρογόνο**.
Λανθασμένη (μον.1,5)

(γ) Δίνονται τα πιο κάτω διαλύματα και οι αντίστοιχες τιμές του pH:

Πυκνό υδροχλωρικό οξύ	pH=1
Πυκνό υδροξείδιο του νατρίου	pH=14
Αποσταγμένο νερό	pH=7
Καφές	pH=5,5

Ποιο από τα πιο πάνω διαλύματα

- Έχει τη μεγαλύτερη οξύτητα;
Πυκνό υδροχλωρικό οξύ (pH=1) (μον.0,5)
- Έχει το μεγαλύτερο πλήθος σε ανιόντα υδροξυλίου;
Πυκνό υδροξείδιο του νατρίου (pH=14) (μον.0,5)
- Αν πέσει σε μαρμάρινο πάτωμα δε θα το θαμπώσει;
Αποσταγμένο νερό (pH=7) (μον.0,5)
- Είναι ουδέτερο;
Αποσταγμένο νερό (pH=7) (μον.0,5)

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

(α) Σε γυάλινη λεκάνη η οποία περιέχει **αποσταγμένο νερό**, προσθέτουμε μερικές σταγόνες **φαινολοφθαλείνης**. Ρίχνουμε με προσοχή **ένα μικρό κομματάκι νατρίου στο νερό**.

- Να συμπληρώσετε τη χημική αντίδραση που πραγματοποιείται στο πιο πάνω πείραμα και να τη μετατρέψετε **σε εξίσωση**.



- Το διάλυμα που θα προκύψει από την πιο πάνω αντίδραση θα είναι **όξινο, βασικό ή ουδέτερο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας**.

Το διάλυμα που θα προκύψει είναι βασικό, γιατί στην παρουσία του δείκτη φαινολοφθαλείνης, μεταβάλλεται σε κόκκινο (φούξια). (μον.1)

(β) Να συμπληρώσετε ποιες από τις επόμενες προτάσεις είναι ορθές ή λανθασμένες.

- Κατά την αντίδραση του **υδροχλωρικού οξέος** με **ταινία μαγνησίου** παράγεται **διοξείδιο του άνθρακα**. **Λανθασμένη**
- Για την **εξουδετέρωση** του τσιμπήματος της **σφήκας** χρησιμοποιείται **διάλυμα ξιδιού**. **Ορθή** (μον.1)

(γ) Δίνεται το πιο κάτω μέρος του περιοδικού πίνακα. Τα γράμματα που δίνονται **δεν** είναι τα πραγματικά σύμβολα των στοιχείων.

A																Δ
Γ														Ψ		
Ε																
	Z															

(Ι) Ποιο/ποια από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία ανήκει/ουν στη **8^η κύρια ομάδα** του περιοδικού πίνακα; **Δ** (μον.0,5)

(ΙΙ) Ποια από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία έχουν **παρόμοιες** χημικές ιδιότητες;
Γ και Ε (μον.0,5)

(δ) Να ονομάσετε τις παρακάτω χημικές ενώσεις.

Na_2S **Θειούχο νάτριο**
 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ **Νιτρικό ασβέστιο**

(μον.1)

(ε) Για τη χημική ουσία **Φ** δίνονται οι πληροφορίες:

- Η **Φ** αντιδρά με αραιό διάλυμα υδροχλωρικού οξέος και εκλύεται ένα αέριο το οποίο έχει την ιδιότητα να **θολώνει το διάλυμα του $\text{Ca}(\text{OH})_2$**
- Όταν η **Φ** πυρωθεί στον λύχνο Bunsen, η φλόγα παίρνει **ιώδες χρώμα**.

Η χημική ουσία Φ είναι:(Να κυκλώσετε την ορθή απάντηση)

- A. NaCl
 B. Na_2CO_3
 Γ. KCl
Δ. K_2CO_3
 E. NaNO_3

(μον.1)

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Η εισηγήτρια

Ο Διευθυντής

Αγγέλα-Μαρία Συμεού

Δρ Άγγελος Παπαγεωργίου