

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 /06 /2016 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.	

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) Βιταμίνη C	(α) Υδροξείδιο του νατρίου
(ii) Γιαούρτι	(β) Αμμωνία
(iii) Αποφρακτικό σωλήνων	(γ) Ασκορβικό οξύ
(iv) Βαφές μαλλιών	(δ) Γαλακτικό οξύ

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

(μον.2)

Ερώτηση 2

Να αντιστοιχίσετε τις ονομασίες που περιέχονται στη στήλη Α με τους χημικούς τύπους στη στήλη Β:

Στήλη Α	Στήλη Β
(i) Θειικό οξύ	(α) HCl
(ii) Υδροξείδιο του ασβεστίου	(β) NaOH
(iii) Υδροξείδιο του νατρίου	(γ) H ₂ SO ₄
(iv) Υδροχλωρικό οξύ	(δ) Ca(OH) ₂

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

(μον.2)

Ερώτηση 3

Να συμπληρώσετε ποιες από τις επόμενες προτάσεις είναι ορθές ή λανθασμένες:

(α) Ο περιοδικός πίνακας αποτελείται από **8 ομάδες**. Λανθασμένη

(β) Τα αλκάλια φυλάγονται σε **νερό**. Λανθασμένη

(γ) Τα **ευγενή αέρια** έχουν **πάντοτε** συμπληρωμένη την εξωτερική τους στιβάδα.
Ορθή

(δ) Το αποσταγμένο νερό έχει **pH μεγαλύτερο του 7**. Λανθασμένη

(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 τις τέσσερις(4) κοινές ιδιότητες των διαλυμάτων των οξέων.

- Τα διαλύματα των οξέων έχουν ξινή γεύση.
- Μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών.
- Αντιδρούν με τα μέταλλα (εκτός από Cu, Ag, Au, Pt) και παράγεται αέριο υδρογόνο.
- Αντιδρούν με τα ανθρακικά άλατα και παράγεται διοξείδιο του άνθρακα.

(μον.2)

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

- Τα αλκάλια είναι πολύ μαλακά μέταλλα και κόβονται με το μαχαίρι.
- Είναι όλα αργυρόχρωμα.

(μον.1)

(γ) Να χαρακτηρίσετε την επόμενη πρόταση ως ορθή ή λανθασμένη και να **δικαιολογήσετε την απάντησή σας**.

« Ένα διάλυμα υδροξειδίου του ασβεστίου με **pH=10**, είναι **λιγότερο βασικό** από ένα άλλο διάλυμα υδροξειδίου του ασβεστίου με **pH=12** ».

- Είναι ορθή η πιο πάνω πρόταση, γιατί όσο ανεβαίνει το pH προς το 14, τόσο πιο βασικό είναι.

(μον.1)

Ερώτηση 5

(α) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πρόταση:

Βάσεις, σύμφωνα με τη θεωρία του Arrhenius είναι οι χημικές ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό μας δίνουν ανιόντα υδροξυλίου (OH⁻)

(μον.1)

(β) Να γράψετε τις πιο κάτω χημικές ενώσεις:

	PO₄³⁻	Br¹⁻
NH₄¹⁺	(NH₄)₃PO₄	NH₄ Br
Ca²⁺	Ca₃(PO₄)₂	Ca Br₂

(μον.1)

(γ) Δίνονται τα πιο κάτω διαλύματα με τις αντίστοιχες τιμές pH:

Διάλυμα Α	Διάλυμα Β	Διάλυμα Γ	Διάλυμα Δ	Διάλυμα Ε	Διάλυμα Ζ
pH=1,2	pH=7	pH=14	pH=4,2	pH=8,2	pH=11,5

(I) Ποιο από τα διαλύματα αυτά είναι το **πιο όξινο**; Διάλυμα Α

(II) Ποιο από τα διαλύματα αυτά μπορεί να είναι **σαπουνόνερο**; Διάλυμα Ε

(III) Ποιο από τα διαλύματα αυτά είναι το **πιο βασικό**; Διάλυμα Γ

(IV) Με ποιο τρόπο μετρήθηκαν τα **pH** των **διαλυμάτων Α, Δ, Ε και Ζ** ;

Τα πιο πάνω διαλύματα μετρήθηκαν με πεχάμετρο.

(μον.2)

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

(α) Σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει διάλυμα υδροχλωρικού οξέος προσθέτουμε κομματάκι **ταινίας μαγνησίου**.

(I) Να γράψετε **δύο(2)** παρατηρήσεις σας που πηγάζουν από το πιο πάνω πείραμα:

- Το μαγνήσιο αντιδρά έντονα με το υδροχλωρικό οξύ.
- Ο δοκιμαστικός σωλήνας θερμαίνεται.

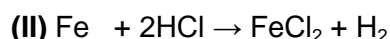
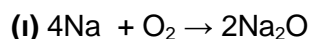
(μον.1)

(II) Ποιο είναι το **αέριο** που εκλύεται κατά την πιο πάνω χημική αντίδραση και **πώς ανιχνεύεται**;

- Το αέριο που εκλύεται κατά την πιο πάνω χημική αντίδραση είναι το υδρογόνο.
- Συλλέγουμε το αέριο που εκλύεται σε αναποδογυρισμένο δοκιμαστικό σωλήνα. Πλησιάζουμε στο στόμιο του, αναμμένο κερί και τότε ακούγεται μια μικρή έκρηξη.

(μον.1)

(β) Να συμπληρώσετε στις πιο κάτω **χημικές αντιδράσεις** τους κατάλληλους **συντελεστές** και να τις μετατρέψετε σε **χημικές εξισώσεις**.



(μον.1)

(γ) Δίνεται ο πιο κάτω περιοδικός πίνακας. Τα γράμματα που δίνονται δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των στοιχείων.

A																	
E																Φ	
												Al					Ω
																Ψ	
	Θ																

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

(II) Ποια από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες; Φ και Ψ (μον.0,5)

(III) Ποιο/ποια από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία ανήκει/ουν στις **αλκαλικές γαίες**; Θ (μον.0,5)

(IV) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω πίνακα το χημικό στοιχείο **Al**, αν αυτό έχει ηλεκτρονική δομή 2.8.3 (μον.0,5)

(δ) Να κυκλώσετε ποιο από τα παρακάτω υλικά θα προσθέσετε στο χώμα, αν θέλετε να **μειώσετε το pH** του:

(I) ασβεστόλιθο (βασικός χαρακτήρας)

(II) στάχτη από ξύλα (βασικός χαρακτήρας)

(III) κομπόστ από λαχανικά και φύλλα (όξιнос χαρακτήρας) (μον.0,5)

Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

- Θα προσθέσουμε το κομπόστ από λαχανικά και φύλλα για να μπορέσουμε να μειώσουμε το pH του εδάφους, γιατί έχει όξινο χαρακτήρα, άρα το pH του θα είναι μικρότερο του 7. (μον.0,5)

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Η εισηγήτρια

Ο Διευθυντής

Αγγέλα-Μαρία Συμεού

Άγγελος Παπαγεωργίου