

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10 /06 /2016 ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ) ΩΡΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : 7.45 – 9.45	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: 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 **και τις τρεις(3)**ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύο(2) μονάδες.

Ερώτηση 1 :

Να αντιστοιχίσετε τις πιο κάτω ουσίες με το οξύ ή τη βάση που περιέχουν: (μ.2)

Όξινη ή βασική Ουσία	Οξύ ή Βάση	Απάντηση
1. Καθαριστικό τζαμιών	α. Κιτρικό οξύ	1. ε
2. Πορτοκάλι	β. Υδροξείδιο του νατρίου	2. α
3. Ξίδι	γ. Οξικό οξύ	3. γ
4. Αποφρακτικό σωλήνων	δ. Φωσφορικό οξύ	4. β
	ε. Διάλυμα αμμωνία	

Ερώτηση 2 :

(μ. 2)

Να ονομάσετε τις πιο κάτω χημικές ενώσεις:

- 1.(NH₄)₃PO₄ : **φωσφορικό αμμώνιο**
- 2.Ca(OH)₂ : **υδροξείδιο του ασβεστίου**
3. HNO₃ : **νιτρικό οξύ**
- 4.Na₂O : **οξείδιο του νατρίου**

Ερώτηση 3:

Να συμπληρώσετε τον πίνακα με τα χρώματα των δεικτών σε διάλυμα οξέος και βάσης. (μ. 2)

Διάλυμα	Χρώμα Ηλιανθίνης(μο)	Χρώμα βάμματος ηλιοτροπίου (βΗ)
Διάλυμα οξέος	κόκκινο	κόκκινο
Διάλυμα βάσης	κίτρινο	μπλε

ΜΕΡΟΣ Β: Ερωτήσεις 4 – 5

Να απαντήσετε και τις δύο(2) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με τέσσερις(4) μονάδες.

Ερώτηση 4 :

(α) Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται χημικά στοιχεία και πολυατομικά ιόντα με τα σθένή τους. Να γράψετε τους χημικούς τύπους των χημικών ενώσεων που σχηματίζουν μεταξύ τους. (μ. 2)

	S^{2-}	PO_4^{3-}
Mg^{2+}	MgS	$Mg_3(PO_4)_2$
K^{+}	K_2S	K_3PO_4

(β) Δίνονται οι τιμές του pH πέντε διαλυμάτων, ίσου όγκου (Δ1, Δ2, Δ3, Δ4 και Δ5), στους 25°C.

(μ. 2)

	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5
pH	1	10	7	12	4

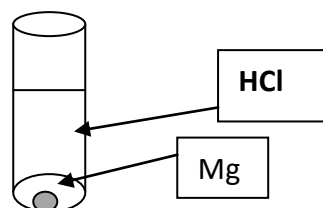
Ποιο από τα τέσσερα διαλύματα:

- (i) περιέχει το μεγαλύτερο πλήθος H^{+} ; **Δ1**
- (ii) περιέχει το μεγαλύτερο πλήθος OH^{-} ; **Δ4**
- (iii) χρωματίζει τον δείκτη βρομοθυμόλης(βΘ) πράσινο; **Δ3**
- (iv) θα μπορούσε να αντιστοιχεί στο ξίδι; **Δ5**

Ερώτηση 5 :

(α) Στον διπλανό σωλήνα το μέταλλο αντιδρά με το αντίστοιχο διάλυμα του αραιού οξέος.

(i) Να γράψετε **δύο(2)** παρατηρήσεις που θα κάνατε.



(μ. 1)

- φουσαλίδες αερίου ή μπουρμπουλήθρες ή αφρισμός**
- αύξηση της θερμοκρασίας / καταστροφή του μετάλλου**

(ii) Ποιο είναι το αέριο που παράγεται; **Υδρογόνο** (μ.0,5)

(iii) Πώς ανιχνεύεται το αέριο αυτό ; (μ.0,5)

**Με την καύση του ακούγεται χαρακτηριστικός κρότος ή καίγεται εκρηκτικά
(ή περιγραφή της πειραματικής διαδικασίας)**

(iv) Να συμπληρώσετε τη χημική αντίδραση (λεκτικά) : (μ. 1)



(β) Δίνεται το πιο κάτω τμήμα του περιοδικού πίνακα με τα σύμβολα ορισμένων χημικών στοιχείων.

Με βάση τον πιο κάτω πίνακα να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

H																		He
												B		N		F		
	Mg														S			
X																		
Rb																I		

(i) Πώς ονομάζεται η 2^η ομάδα του περιοδικού πίνακα; **Αλκαλικές γαίες** (μ.0,5)

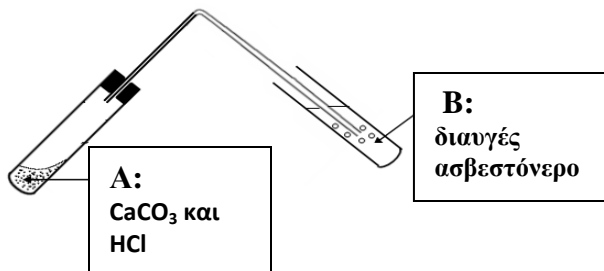
(ii) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω περιοδικό πίνακα το χημικό στοιχείο **X**, που η **ηλεκτρονική δομή** των ατόμων του είναι **2.8.8.1** (μ.0,5)

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 ασβέστιο (CaCO_3)**, ρίχνουμε αραιό διάλυμα **υδροχλωρικού οξέος (HCl)**, οπότε παρατηρείται έντονος αφρισμός.



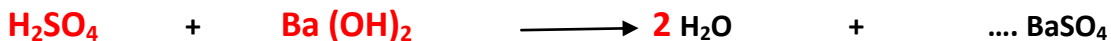
(i) Ποιο είναι το αέριο που παράγεται στον σωλήνα A; **διοξείδιο του άνθρακα / CO_2** (μ.0,5)

(ii) Εκτός των φυσαλίδων του σχήματος, τι θα παρατηρούσατε να συμβαίνει στον **σωλήνα B**; (μ.0,5)

Θολώνει το (διαυγές) ασβεστόνερο

(β) Αναμειγνύουμε διάλυμα οξέος με διάλυμα βάσης και σχηματίζεται **θειικό βάριο**.

- (i) Να συμπληρώσετε με χημικούς τύπους τα αντιδρώντα της χημικής αντίδρασης που πραγματοποιείται και να διορθώσετε τους συντελεστές όπου χρειάζεται. (μ. 1,5)
(Σθένη: Ba= 2 , SO₄ = 2 , OH=1 , H=1 και O = 2)



- (ii) Με ποια **μέθοδο** θα διαχωρίζατε το θειικό βάριο από το μείγμα; **Διήθηση** (μ.0,5)

- (γ)(i) Θα χρησιμοποιούσατε, αραιό διάλυμα **αμμωνίας** ή **ξίδι**, για να αντιμετωπίσετε το τσίμπημα από τσουκνίδα; (μ.0,5)

διάλυμα αμμωνίας

- (ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας . **Γιατί η τσουκνίδα περιέχει οξύ** (μ.0,5)

(ή μυρμηκικό οξύ) και θα χρησιμοποιήσουμε διάλυμα αμμωνίας (που είναι βάση / που περιέχει βάση / που είναι βασικό διάλυμα) για εξουδετέρωση

(δ) Σε λεκάνη με νερό ρίχνουμε μικρό κομματάκι νατρίου.

- (i) Να γράψετε **δύο (2) παρατηρήσεις** που θα κάνατε. (μ. 1)

- 1. Το νάτριο επιπλέει / γίνεται σφαιρίδιο (ή μπαλάκι)**
- 2. Στροβιλίζεται (περιστρέφεται ή στριφογυρίζει ή κάνει γύρους) / αναφλέγεται**

(ε) Να γράψετε **δύο (2) φυσικές ιδιότητες** των αλκαλίων . (μ. 1)

- 1. Μαλακά μέταλλα(ή κόβονται με μαχαίρι) / αργυρόχρωμα (ή αργυρόλευκα)**
- 2. Έχουν μικρή πυκνότητα /έχουν χαμηλά σημεία τήξης (ή τήκονται σε χαμηλές θερμοκρασίες)**

ΤΕΛΟΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Εισηγητές:
Ορφανός Μιχαήλ
Χατζηκωστή Παρασκευή

Συντονίστρια:
Χ' Μιχαήλ Ευτέρπη Β.Δ

Ο Διευθυντής:
.....
Δρ Στρατουράς Γεώργιος