

Γ Ρ Α Π Τ Ε Σ Α Π Ο Λ Υ Τ Η Ρ Ι Ε Σ Ε Ξ Ε Τ Α Σ Ε Ι Σ 2012

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

ΒΑΘΜΟΣ: _____

ΤΑΞΗ: Γ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες (μαζί με Βιολογία/Ανθρωπολογία) ΥΠΟΓΡΑΦΗ: _____

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 05 / 06 / 2012

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____ ΤΜΗΜΑ: _____ ΑΡ.: _____

Το παρόν εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 20 / 100 μονάδες. Αποτελείται από τρία μέρη, Α, Β, Γ και 5 σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις των δύο (2) μονάδων η καθεμιά.
Να απαντηθούν και οι δύο.**

1. Να συμπληρώσετε με μία λέξη τις παρακάτω προτάσεις: (2μ)

- Ανιόντα υδροξυλίου, OH^- περιέχονται σε διάλυμα
- Διάλυμα με $\text{pH}=7$ χαρακτηρίζεται σαν
- Υδρογόνο, H_2 παράγεται κατά την αντίδραση διαλύματος οξέος με
- Ο χημικός τύπος του μαγειρικού αλάτος είναι

2. α) i. Σε ποια ομάδα του Περιοδικού Πίνακα βρίσκονται τα αλκάλια; (2μ)

.....

ii. Ποιο άλλο στοιχείο, εκτός από τα αλκάλια, βρίσκεται στην ίδια ομάδα με αυτά;

.....

β) Πώς ονομάζονται οι οριζόντιες σειρές του Περιοδικού Πίνακα των χημικών στοιχείων;

.....

γ) Πώς ονομάζονται τα στοιχεία της 17^{ης} ομάδας του Περιοδικού Πίνακα των χημικών στοιχείων;

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις των έξι (6) μονάδων η καθεμιά.
Να απαντηθεί μόνο η μία.**

1. α) Τι είναι η εξουδετέρωση και ποια τα προϊόντα της; **(2μ)**

.....

.....

.....

β) Ποιες ενώσεις ονομάζονται οξέα σύμφωνα με τον Arrhenius; **(2μ)**

.....

.....

.....

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα: **(2μ)**

όνομα διαλύματος	όνομα δείκτη	χρώμα δείκτη στην παρουσία του διαλύματος
Διάλυμα βάσης	Βάμμα ηλιοτροπίου (B.H)	
		άχρωμο
	Μπλε βρομοθυμόλης	κίτρινο

2. α) Να γράψετε τους χημικούς τύπους των ενώσεων που σχηματίζει το μαγνήσιο, Mg^2 με το καθένα από τα πιο κάτω: **(2μ)**

		Χημικός τύπος
Mg^2	O^2	
	OH^1	
	PO_4^3	
	Cl^1	

β) Από τις παρακάτω χημικές ενώσεις να κυκλώσετε τα οξείδια: **(2μ)**

$CaSO_4$, SO_2 , HCl , H_2CO_3 , $Mg(OH)_2$, K_2O , Na_2CO_3 , Al_2O_3 , MgO .

γ) i. Με ποιο κριτήριο έχουν ταξινομηθεί τα χημικά στοιχεία στον Περιοδικό Πίνακα; (2μ)

.....

ii. Πώς λέγονται και πόσες είναι οι κατακόρυφες στήλες του Περιοδικού Πίνακα των χημικών στοιχείων;

.....

**ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις των δέκα (10) μονάδων η καθεμιά.
Να απαντηθεί μόνο η μία:**

1. α) Ποιο από τα παρακάτω υγρά θα χρησιμοποιήσετε για να αντιμετωπίσετε το τσίμπημα της μέλισσας, της οποίας το δηλητήριο περιέχει κάποιο οξύ; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας: (2μ)

Χυμό λεμονιού, ξίδι, καθαρό νερό, διάλυμα αμμωνίας, αλατόνερο.

.....

.....

.....

β) Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις: (2μ)

i. Ποιο άλας θα παραχθεί αν αναμείξουμε υδροχλωρικό οξύ με υδροξείδιο του ασβεστίου;

Όνομα άλατος:

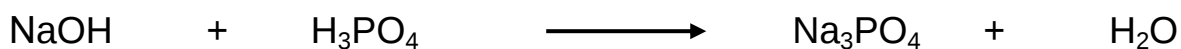
ii. Ποιο οξύ και ποια βάση πρέπει να αναμείξουμε για να παραχθεί το άλας νιτρικό νάτριο;

Όνομα οξέος:

Όνομα βάσης:

iii. Πώς ονομάζεται στη Χημεία το μαγειρικό αλάτι;

γ) Να βάλετε συντελεστές στην πιο κάτω αντίδραση και να ονομάσετε όλες τις ενώσεις που συμμετέχουν: (3μ)



Όνομα: + $\longrightarrow$ +

δ) Να γράψετε δίπλα από τις παρακάτω προτάσεις αν αναφέρονται σε οξέα, βάσεις ή άλατα: (3μ)

- Έχουν σαπωνοειδή αφή
- Είναι προϊόντα εξουδετέρωσης
- Ασβεστόνερο και καυστικό νάτριο
- Έχουν $\text{pH} < 7$
- Περιέχονται στα καθαριστικά για την πέτρα
- Χρωματίζουν κόκκινη την ηλιανθίνη

2. α) Στον πίνακα που ακολουθεί να συμπληρώσετε το όνομα κάθε χημικής ένωσης και την κατηγορία (οξύ, βάση, άλας, οξείδιο) στην οποία ανήκει: (6μ)

Χημικός τύπος	Όνομα	Κατηγορία
KOH		
HNO ₃		
CaS		
Na ₂ O		

β) Σε δύο δοκιμαστικούς σωλήνες με διάλυμα υδροχλωρικού οξέος προσθέτουμε: (2μ)

- Μικρό κομμάτι ταινίας μαγνησίου, Mg στον σωλήνα Α.
- Μικρή ποσότητα μαρμαρόσκονης στον σωλήνα Β.

i. Τι κοινό θα παρατηρήσουμε να συμβαίνει και στους δύο σωλήνες;

.....

ii. Ποιο αέριο παράγεται

- Στον σωλήνα Α :
- Στον σωλήνα Β :

iii. Πλησιάζουμε και στους δύο σωλήνες αναμμένο σπέρτο. Σε ποιο σωλήνα θα ακουστεί μικρή έκρηξη;

.....

γ) Να αντιστοιχίσετε κάθε υγρό της στήλης Α με την κατάλληλη τιμή pH από τη στήλη Β:
(2μ)

στήλη Α

- 1) Αποσταγμένο νερό
- 2) Πυκνό υδροχλωρικό οξύ
- 3) Ξίδι
- 4) Πυκνό διάλυμα NaOH

στήλη Β

- α) pH=5
- β) pH=1
- γ) pH=13
- δ) pH=7
- ε) pH=8

1) 2) 3) 4)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!

Η Διευθύντρια

Ανδρούλα Δημητρίου

γ) Να αντιστοιχίσετε κάθε υγρό της στήλης Α με την κατάλληλη τιμή pH από τη στήλη Β:
(2μ)

στήλη Α

- 1) Αποσταγμένο νερό
- 2) Πυκνό υδροχλωρικό οξύ
- 3) Ξίδι
- 4) Πυκνό διάλυμα NaOH

στήλη Β

- α) pH=5
- β) pH=1
- γ) pH=13
- δ) pH=7
- ε) pH=8

1) 2) 3) 4)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!

Οι εισηγήτριες

Κυριακή Αργυρού

Μαρίνα Στυλιανού

Η Διευθύντρια

Ανδρούλα Δημητρίου

