

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2015

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/ 2015

Βαθμός:

Ολογράφως:

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες
(07:45 - 09:45)

Υπογραφή Καθηγητή/τριας:.....

Ονοματεπώνυμο:Τμήμα:

Οδηγίες:

-Για τις απαντήσεις σας, να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε μελάνι (στυλό).

-Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

-Το παρόν εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 20/100 μονάδες.

-Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τέσσερις (4) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Περιλαμβάνει δύο ερωτήσεις των δύο (2) μονάδων η κάθε μια.
Να απαντήσετε και στις ΔΥΟ (2) ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να σημειώσετε αν είναι **σωστή** ή **λανθασμένη** η κάθε πρόταση που ακολουθεί και αφορά τα διαλύματα των οξέων.

- I. Η φαινολοφθαλείνη παραμένει άχρωμη στην παρουσία οξέων. _____
- II. Τα διαλύματα των οξέων έχουν όξινη γεύση. _____
- III. Η ένωση H_2SO_4 ονομάζεται θειικό οξύ. _____
- IV. Οι κοινές ιδιότητες των οξέων οφείλονται στην παρουσία OH^- . _____

(μον.2)

Ερώτηση 2

Να τοποθετήσετε στη σωστή θέση του πίνακα κάθε μια από τις ακόλουθες χημικές ενώσεις: H_3PO_4 , NO_2 , KOH , $CaCO_3$

Οξύ	Βάση	Άλας	Οξειδίο

(μον.2)

Μέρος Β': Περιλαμβάνει δύο (2) ερωτήσεις των έξι (6) μονάδων η κάθε μια.
Να απαντήσετε μόνο στη ΜΙΑ ερώτηση.

Ερώτηση 1:

A) Να δώσετε τον ορισμό των βάσεων κατά Arrhenius.

(μον.2)

B) Να αντιστοιχίσετε τις ουσίες που δίνονται με την κατάλληλη τιμή pH.

	ΟΥΣΙΕΣ
A	Θειικό οξύ
B	Πυκνό διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου
Γ	Αποσταγμένο νερό
Δ	Αραιό διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου

pH
10
7
2
14

A→.....

B→.....

Γ→.....

Δ→.....

(μον.2)

Γ) Να συμπληρώσετε με **μία λέξη** κάθε μια από τις ακόλουθες προτάσεις:

- I. Το σύνολο των κοινών ιδιοτήτων των οξέων ονομάζεται _____ χαρακτήρας.
- II. Ο δείκτης βρομοθυμόλη έχει χρώμα _____ σε διάλυμα με pH=7.

(μον.2)

Ερώτηση 2:

A) Να ονομάσετε τις παρακάτω χημικές ενώσεις:

CaO → _____
K₂CO₃ → _____
H₃PO₄ → _____

(μον.3)

B) Διάλυμα υδροχλωρικού οξέος αντιδρά με διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου.

- I. Πώς ονομάζεται η αντίδραση αυτή; _____
- II. Ποιο είναι το όνομα του άλατος που παράγεται; _____
- III. Ποιο είναι το άλλο προϊόν που παράγεται από την αντίδραση; _____

(μον.3)

Μέρος Γ΄: Περιλαμβάνει (2) δύο ερωτήσεις των δέκα (10) μονάδων η κάθε μία.
Να απαντήσετε μόνο στη ΜΙΑ ερώτηση.

Ερώτηση 1:

A) Να παρατηρήσετε το τμήμα του περιοδικού πίνακα που σας δίνεται και να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.

[illegible]

- Ποιο από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία έχει ατομικό αριθμό 15; _____
- Ποιο από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία είναι αλκάλιο; _____
- Πώς ονομάζεται η ομάδα στην οποία ανήκουν τα χημικά στοιχεία F και Br;

- Να γράψετε ένα χημικό στοιχείο που ανήκει στα ευγενή αέρια. _____
- Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω περιοδικό πίνακα το στοιχείο K, αν ο ατομικός του αριθμός είναι κατά 4 μεγαλύτερος από τον ατομικό αριθμό του P.

(μον.5)

B) Αν ρίξουμε λίγο διάλυμα υδροχλωρικού οξέος σε ανθρακικό ασβέστιο θα παρατηρήσουμε παραγωγή φυσαλίδων.

- I. Ποιο αέριο παράγεται κατά την πιο πάνω χημική αντίδραση;
- II. Πώς ανιχνεύεται το αέριο αυτό;
- III. Να ονομάσετε το άλας που παράγεται από την πιο πάνω αντίδραση.

(μον.3)

Γ) Να γράψετε τους χημικούς τύπους των πιο κάτω ενώσεων:

Υδροξείδιο του μαγνησίου Οξείδιο του αργιλίου

Δίδονται: Mg^{2+} , Al^{3+} , OH^{-1} , O^{2-}

(μον.2)

Ερώτηση 2:

A) Σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει αραιό διάλυμα υδροχλωρικού οξέος (HCl) τοποθετούμε μικρό κομματάκι ταινίας μαγνησίου (Mg). Κατά την αντίδραση παράγεται κάποιο άλας και απελευθερώνεται το αέριο X, όπως φαίνεται πιο κάτω:



- I. Να γράψετε δύο παρατηρήσεις κατά την πραγματοποίηση του πιο πάνω πειράματος.

- II. Να ονομάσετε το άλας που παράγεται. _____

- III. Να γράψετε ποιο είναι το αέριο X και πώς ανιχνεύεται.

(μον.5)

B) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα σχηματίζοντας τους χημικούς τύπους.

	O^{2-}	PO_4^{3-}
Mg^2		
Na^1		

(μον.2)

Γ) I. Ποια είναι η επιστημονική ονομασία του μαγειρικού αλάτος; _____

II. Ποιο οξύ και ποια βάση πρέπει ν' αντιδράσουν για να δώσουν το άλας θειικό βάριο; Οξύ: _____, Βάση: _____

(μον.3)

Η Διευθύντρια

Αθηνά Ονουφρίου