

Βαθμός: ____ /20

Ολογράφως:

Υπογραφή:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 02/06/17

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 120 ΛΕΠΤΑ (ΔΥΟ ΩΡΕΣ)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από (4) δακτυλογραφημένες σελίδες.

Το σύνολο των μονάδων είναι 20. Αποτελείται από τρία μέρη, Α΄, Β΄ και Γ΄.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τρία θέματα. Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα θέματα. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο θέματα. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : Αποτελείται από μία ερώτηση των έξι (6) μονάδων.

Οδηγίες:

- Να γράφετε μόνο με μπλε στυλό.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.
- Να απαντήσετε τα θέματα στον κενό χώρο κάτω από το καθένα.

ΧΡΗΣΙΜΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ:

Σθένη : H^1 , I^1 , K^1 , Al^3 , O^2 , OH^1 , PO_4^3 , SO_4^2 , Cl^1 , Ca^2 , Mg^2 , Na^1 , NO_3^1

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τρεις ερωτήσεις των δύο (2) μονάδων η καθεμιά. Να απαντήσετε και στις τρεις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α) Να εξηγήσετε, σύμφωνα με τη θεωρία του Arrhenius, γιατί το H_2SO_4 (θειικό οξύ) είναι οξύ. (1μ.)

.....

.....

.....

.....

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (1μ.)

Περιεχόμενο σωλήνα	Χρώμα ηλιανθίνης	Χρώμα φαινολοφθαλείνης
Διάλυμα οξέος		
Διάλυμα βάσης		

Ερώτηση 2

Να βάλετε «**Ορθό**», αν είναι ορθή, ή «**Λάθος**», αν είναι λανθασμένη η κάθε πρόταση. (2μ.)

- Το pH του αποσταγμένου νερού είναι ίσο με 7.
- Τα αλκάλια είναι τα στοιχεία της 7^{ης} κύριας ομάδας (VIIA) του Περιοδικού Πίνακα.
- Ορισμένα μέταλλα αντιδρούν με αραιά διαλύματα οξέων και απελευθερώνουν διοξείδιο του άνθρακα.
- Οξέα ονομάζονται οι ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό απελευθερώνουν κατιόντα υδρογόνου

Ερώτηση 3

Να συμπληρώσετε τα κενά με τον αντίστοιχο χημικό τύπο. (2μ.)

	CO_3^{2-}	OH^1	PO_4^{3-}	Cl^1
NH_4^1				
Al^3				

ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ

**ΜΕΡΟΣ Β' : Αποτελείται από δύο ερωτήσεις των τεσσάρων (4) μονάδων η καθεμιά.
Να απαντήσετε και στις δύο ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1

A. Να χαρακτηρίσετε το υλικό κάθε πρότασης ως **οξύ** ή **βάση**. (2μ.)

Αντιδρά με ανθρακικό νάτριο.

Διάλυμα στο οποίο η φαινολοφθαλείνη γίνεται κόκκινη.

Έχει όξινο χαρακτήρα.

Έχει σαπωνοειδή αφή.

B. Δίνεται ο πιο κάτω πίνακας:

Διάλυμα	Χυμός ντομάτας	Νερό	Αμμωνία	Γαστρικό υγρό	Υδροξείδιο του νατρίου
Τιμή pH	5	7	11	2	13

Με τη βοήθεια του πίνακα να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν: (2μ.)

i. Ποιο/ποια από τα πιο πάνω διαλύματα έχει πλήθος H^+ = πλήθος OH^- :

ii. Ποιο/ποια από τα πιο πάνω διαλύματα έχει πλήθος H^+ > πλήθος OH^- :

Ερώτηση 2

Δίνονται πιο κάτω οι χημικοί τύποι ή τα ονόματα μερικών χημικών ενώσεων. Να γράψετε το όνομα ή το χημικό τύπο που αντιστοιχεί σε κάθε περίπτωση (**τα σθένη των στοιχείων υπάρχουν στα χρήσιμα δεδομένα**): (4μ.)

$MgSO_4$

Na_2O

HNO_3

Φωσφορικό κάλιο

Οξείδιο ασβεστίου

Ιωδιούχο αργίλιο

KOH

Υδροχλωρικό οξύ

ΤΕΛΟΣ Β' ΜΕΡΟΥΣ

ΜΕΡΟΣ Γ' : Αποτελείται από μία ερώτηση των έξι (6) μονάδων.

Ερώτηση 1

A. Δίνονται πιο κάτω οι ηλεκτρονικές δομές μερικών στοιχείων: (2μ.)

A: 1 B: 2.2 Γ: 2.7 Δ: 2.8.1 Ε: 2.8.8.2 Ζ: 2.8.8 ΣΤ: 2.8.4

Να επιλέξετε το στοιχείο που ταιριάζει σε κάθε μια από τις περιγραφές που ακολουθούν:

- Ένα στοιχείο που ανήκει στα ευγενή αέρια
- Αμέταλλο στοιχείο με 1 ηλεκτρόνιο στην εξωτερική του στιβάδα
- Στοιχείο που ανήκει στην 7^η κύρια ομάδα (VIIA) του Π.Π
- Ένα στοιχείο που ανήκει στην 4^η περίοδο

B. Δίνεται το χημικό στοιχείο ${}^{39}_{19}K$

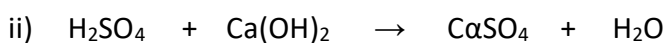
α. Ποια είναι η ηλεκτρονική δομή του ατόμου του καλίου και πόσα ηλεκτρόνια έχει στην εξωτερική του στιβάδα; (1μ.)

.....
.....

β. Το κάλιο είναι μέταλλο ή αμέταλλο; (1μ.)

.....

Γ. Να συμπληρώσετε τους συντελεστές όπου χρειάζεται στις παρακάτω χημικές αντιδράσεις. (2μ.)



ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Η Εισηγήτρια

Η Διευθύνουσα

Σταυρούλα Λιασίδου

Αλεξία Κουλία Κουκότσικα