

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

(ΛΥΣΕΙΣ)

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 15 /06 /2016 ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡ.:	
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. • Να γράψετε με μπλε ή μαύρο μελάνι. 	

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-3

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1

(α) Να χαρακτηρίσετε τα πιο κάτω διαλύματα ως όξινα ή βασικά ή ουδέτερα. (1,5 μ)

Διάλυμα Α με pH=7 ουδέτερο

Διάλυμα Β με pH=2 όξινο

Διάλυμα Γ με pH=13 βασικό

(β) Πώς θα μπορούσατε να μετρήσετε το pH ενός διαλύματος; (0,5 μ)

Με πεχαμετρικό χαρτί ή πεχάμετρο

Ερώτηση 2

(α) Πότε ένα μέταλλο αντιδρά με αραιά διαλύματα οξέων και εκλύεται αέριο υδρογόνο; (0,5 μ)

Όταν είναι περισσότερο δραστικό από το υδρογόνο.

(β) Να χαρακτηρίσετε καθεμιά από τις πιο κάτω προτάσεις ως ορθή ή λανθασμένη. (1,5 μ)

i. Κατά την επίδραση αραιού διαλύματος υδροχλωρικού οξέος σε ρινίσματα μαγνησίου, παρατηρούνται φυσαλίδες. ορθή

ii. Ο σίδηρος είναι δραστικότερος από τον χαλκό. ορθή

iii. Ο χαλκός αντιδρά με διάλυμα θειικού σιδήρου. λανθασμένη

Ερώτηση 3

A. Να βάλετε συντελεστές στην παρακάτω χημική αντίδραση. (1 μ)



B. Να συμπληρώσετε την αντίδραση: (1 μ)



ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

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

	Cl^{-1}	SO_4^{2-}
Na^{+1}	NaCl	Na_2SO_4
Al^{+3}	AlCl_3	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

A) Να ονομάσετε τις παρακάτω χημικές ενώσεις: (2μ)

HCl υδροχλωρικό οξύ

CaO οξείδιο του ασβεστίου

K_2CO_3 ανθρακικό κάλιο

$\text{Ca}(\text{OH})_2$ υδροξείδιο του ασβεστίου

Ερώτηση 4

Δίνεται μέρος του περιοδικού πίνακα. Τα γράμματα που δίνονται δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των στοιχείων. (4 μ)

	I	II											III	IV	V	VI	VII	VIII
1	A																	Γ
2	Σ	Φ													Ε	Ζ	Δ	Λ
3	Μ	Ψ															Θ	
4		Π															Ω	
5																		

Να επιλέξετε το κατάλληλο γράμμα για το στοιχείο που αντιστοιχεί σε κάθε μία από τις παρακάτω πληροφορίες.

- Είναι αλκαλική γαία και διαθέτει 3 ηλεκτρονικές στιβάδες: Ψ
- Έχει ατομικό αριθμό 8: Ζ
- Έχει ηλεκτρονική δομή 2.2 : Φ
- Έχει παρόμοιες χημικές ιδιότητες με το Ψ και ανήκει στην 4^η περίοδο: Π
- Ανήκει στα αλογόνα και βρίσκεται στη 2^η περίοδο: Δ
- Είναι το αλκάλιο με τον μικρότερο ατομικό αριθμό: Σ
- Είναι το ευγενές αέριο που έχει δύο στιβάδες: Λ
- Είναι αμέταλλο και έχει πέντε ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα: Ε

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

(α) Να γράψετε τρεις κοινές ιδιότητες των οξέων.

(1,5 μ)

- Έχουν όξινη γεύση.
- Μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών.
- Αντιδρούν με πολλά μέταλλα και εκλύεται αέριο υδρογόνο.
- Αντιδρούν με τα ανθρακικά άλατα και εκλύεται ένα αέριο, το διοξείδιο του άνθρακα.

(β) Πού οφείλονται οι κοινές ιδιότητες των διαλυμάτων των οξέων; (0,5 μ)

Στα κατιόντα υδρογόνου (H^+)

(γ) Να γράψετε δύο κοινές ιδιότητες των βάσεων. (1 μ)

- Έχουν σαπωνοειδή αφή.
- Μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών.

(δ) Ποιες χημικές ενώσεις, σύμφωνα με τη θεωρία του Arrhenius, είναι βάσεις; (1 μ)

Οξέα, σύμφωνα με τη θεωρία του Arrhenius, ονομάζονται οι ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό δίνουν κατιόντα υδρογόνου.

(ε) Να προτείνετε πορεία πειράματος που πρέπει να ακολουθήσετε για να καταλάβετε εάν σ' ένα δοκιμαστικό σωλήνα περιέχεται διάλυμα οξέος ή βάσης. Στην απάντησή σας να αναφέρετε και τις αναμενόμενες παρατηρήσεις. (1 μ)

Θα προστεθεί στο σωλήνα λίγες σταγόνες βρομοθυμόλης (ή άλλο δείκτη). Εάν το διάλυμα πάρει χρώμα κίτρινο περιέχεται οξύ. Εάν το διάλυμα πάρει χρώμα μπλε περιέχεται βάση.

(στ) Να περιγράψετε με ποιο τρόπο ανιχνεύεται το διοξείδιο του άνθρακα. (1 μ)

Θολώνει το διαυγές ασβεστόνερο.

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Ο Εισηγητής

Η Συντονίστρια

Ο Διευθυντής

Χάρης Παπανικόλας

Αναστασία Ηρακλέους

Ιωάννης Ορφανίδης