

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 26 /05 /2017	ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:
ΧΡΟΝΟΣ: 120 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡ.:	
ΤΜΗΜΑ:	
Οδηγίες: <ul style="list-style-type: none">• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) 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 στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1

α . Ο περιοδικός πίνακας αποτελείται από επτά οριζόντιες σειρές που ονομάζονται **ομάδες / περίοδοι**. (μον.0,5)

β. Οι ομάδες του Περιοδικού Πίνακα είναι **οι κατακόρυφες στήλες** (μον.0,5)

γ. Ένα χημικό στοιχείο ανήκει στην Τρίτη Περίοδο και περιέχει δύο ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα. Από πόσες στιβάδες αποτελείται το πιο πάνω στοιχείο και σε ποια κύρια ομάδα ανήκει; (μον.1)

Αποτελείται από τρεις στιβάδες και ανήκει στη δεύτερη κύρια ομάδα

Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(μον.2)

Περιεχόμενο του σωλήνα	Χρώμα Βάμματος ηλιοτροπίου	Χρώμα Ηλιανθίνης
Διάλυμα NaOH	μπλε	κίτρινο
Διάλυμα HCl	κόκκινο	κόκκινο

Ερώτηση 3

α) Να γράψετε τους χημικούς τύπους που σχηματίζει το Ασβέστιο με το καθένα από τα πιο κάτω.

(μον.1,5)

	Cl^1	CO_3^{2-}	OH^1
Ca^2	CaCl_2	CaCO_3	Ca(OH)_2

β) Βάσεις ονομάζονται οι ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό δίνουν ανιόντα υδροξυλίου

(μον.0,5)

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

Δύο δοκιμαστικοί σωλήνες Α και Β, περιέχουν αντίστοιχα Χαλκό και μαγνήσιο. Προσθέτουμε και στους δύο σωλήνες διάλυμα υδροχλωρικού οξέος. Ο σωλήνας Β κλείνει με πώμα.

.α. Να γράψετε την παρατήρησή σας για τον σωλήνα Α.

(μον.0,5)

Καμιά αλλαγή

.β. Να γράψετε μία παρατήρησή σας, για το τι συμβαίνει στον σωλήνα Β.

(μον. 0,5)

Έντονος αφρισμός

- Τι συμβαίνει, πλησιάζοντας αναμμένο σπέρτο στο στόμιο του σωλήνα Β;

(μον. 0,5)

Ακούγεται μικρή έκρηξη

- Ποιο είναι το αέριο που ελευθερώνεται στον σωλήνα Β ;

(μον. 0,5)

Το αέριο που ελευθερώνεται είναι το υδρογόνο

- Το αέριο που εκλύεται είναι ελαφρύτερο / βαρύτερο από τον αέρα.

(μον. 0,5)

• Ο σωλήνας Β θερμαίνεται, επομένως η αντίδραση είναι **ενδόθερμη / εξώθερμη** . (μον.0,5)

• Να συμπληρώσετε λεκτικά την χημική αντίδραση που γίνεται στο σωλήνα Β (μον.1)

Μαγνήσιο + υδροχλωρικό οξύ \longrightarrow χλωριούχο μαγνήσιο + **Υδρογόνο**

Ερώτηση 5

Δοκιμαστικός σωλήνας περιέχει διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου.

.α. Προσθέτουμε στον σωλήνα μερικές σταγόνες δείκτη βρομοθυμόλης. Ποιο είναι το χρώμα που παίρνει ο δείκτης; (μον. 0,5)

Ο δείκτης παίρνει χρώμα μπλε.

.β. Εξηγείστε τον χρωματισμό του δείκτη. (μον.0,5)

Ο δείκτης παίρνει χρώμα μπλε, γιατί βρίσκεται σε βασικό διάλυμα.

Στη συνέχεια προσθέτουμε στον σωλήνα , σταγόνα, σταγόνα διάλυμα υδροχλωρικού οξέος, μέχρι να δούμε αλλαγή του χρώματος.

.γ. Ποιο είναι το νέο χρώμα της βρομοθυμόλης; (μον.0,5)

Το νέο χρώμα της βρομοθυμόλης είναι πράσινο.

• Το διάλυμα στη δεδομένη στιγμή είναι **βασικό / ουδέτερο**. (μον.0,5)

Τέλος συνεχίζουμε να προσθέτουμε διάλυμα υδροχλωρικού οξέος.

.δ. • Στο τελικό διάλυμα ο αριθμός των ανιόντων υδροξυλίου είναι **μεγαλύτερος / μικρότερος** από τον αριθμό των κατιόντων υδρογόνου. (μον.0,5)

• Ποιο είναι το τελικό χρώμα του δείκτη; (μον.0,5)

Το τελικό χρώμα του δείκτη είναι **κίτρινο**.

.ε. Η χημική αντίδραση που πραγματοποιήθηκε ονομάζεται **εξουδετέρωση**. (μον. 0,5)

.στ. Συμπληρώστε την πιο κάτω χημική αντίδραση. (μον. 0,5)

Υδροξείδιο του νατρίου + υδροχλωρικό οξύ \longrightarrow **χλωριούχο νάτριο** + νερό

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

α. Τα χημικά στοιχεία της πρώτης ομάδας του περιοδικού πίνακα, εκτός από το υδρογόνο ονομάζονται **αλογόνα / αλκάλια**. (μον. 0,5)

β. Τα χημικά στοιχεία της πρώτης ομάδας του περιοδικού πίνακα, έχουν ένα ηλεκτρόνιο στην **εξωτερική τους** στιβάδα. (μον. 0,5)

γ. Γιατί το νάτριο φυλάγεται στο πετρέλαιο; (μον. 1)
Το νάτριο φυλάγεται στο πετρέλαιο γιατί είναι πολύ δραστικό μέταλλο ,επομένως αντιδρά ακόμη και με τον ατμοσφαιρικό αέρα.

δ. Τοποθετούμε μικρό κομματάκι νατρίου στο νερό .

• Να γράψετε δύο παρατηρήσεις σας. (μον. 1)

Το νάτριο επιπλέει στο νερό.

Επίσης το νάτριο γίνεται σφαιρίδιο.

Στη συνέχεια προσθέτουμε μερικές σταγόνες φαινολοφθαλεΐνης .

• Ποιο είναι το χρώμα που αποκτά η φαινολοφθαλεΐνη; (μον. 0,5)

Από άχρωμη γίνεται κόκκινη.

• Εξηγήστε γιατί η φαινολοφθαλεΐνη παίρνει το συγκεκριμένο χρώμα. (μον. 0,5)

Η φαινολοφθαλεΐνη γίνεται κόκκινη γιατί το διάλυμα είναι βάση .

ε. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στην Πυροχημική ανίχνευση αλκαλίων.

(μον.1)

Άλας	Χρώμα φλόγας	Κατιόντα στα οποία οφείλεται το χρώμα
Χλωριούχο νάτριο (NaCl)	κίτρινο	νατρίου
Χλωριούχο κάλιο (KCl)	ιώδες	καλίου

στ. Να ονομάσετε τις πιο κάτω χημικές ενώσεις

(μον.1)

CO₂ Διοξείδιο του άνθρακα

MgSO₄ Θεικό Μαγνήσιο

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Εισηγητές

Η συντονίστρια

Ο Διευθυντής

Αντρέας Χριστοδούλου Αθηνά Χρυσοστόμου

Χαράλαμπος Χριστοδούλου

Χαράλαμπος Ιωάννου