

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑ ΧΩΡΙΟΥ - ΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ : 2016 – 2017

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 26 /05 /2017 ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:..... ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:..... ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡ.: ΤΜΗΜΑ:	
Οδηγίες: <ul style="list-style-type: none">• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) 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 χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε μελάνι.	

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-3

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1

α) Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται κάποια χημικά στοιχεία με το σθένος τους καθώς και ένα πολυατομικό ιόν. Να συμπληρώσετε στα κενά τους χημικούς τύπους των ενώσεων που σχηματίζουν μεταξύ τους. (μ.1)

	S^{2-}	PO_4^{3-}
Ca^{2+}		

β) Να γράψετε το όνομα των πιο κάτω χημικών ενώσεων.

(μ.1)

Al_2O_3

$MgCO_3$

Ερώτηση 2

α) Να αντιστοιχίσετε τις λέξεις της πρώτης στήλης (I), του πιο κάτω πίνακα, με τις προτάσεις της δεύτερης στήλης (II). (μ.1,5)

Στήλη (I)	Στήλη (II)	Απάντηση
A. Περίοδοι	1. Βρίσκονται στην 1 ^η ομάδα του περιοδικού πίνακα	A →
B. Ομάδες	2. Τα στοιχεία της 2 ^{ης} ομάδας του περιοδικού πίνακα	B →
Γ. Αλκάλια	3. Τα περισσότερα στοιχεία του περιοδικού πίνακα	Γ →
Δ. Αλκαλικές γαίες	4. Τα στοιχεία της 18 ^{ης} ομάδας του περιοδικού πίνακα	Δ →
Ε. Ευγενή αέρια	5. Οι κατακόρυφες στήλες περιοδικού πίνακα	Ε →
ΣΤ. Μέταλλα	6. Οι οριζόντιες σειρές του περιοδικού πίνακα	ΣΤ → ...
	7. Τα στοιχεία της 17 ^{ης} ομάδας του περιοδικού πίνακα	

β) Με βάση ποιο κριτήριο ταξινομούνται στον περιοδικό πίνακα τα χημικά στοιχεία; (μ.0,5)

.....

Ερώτηση 3

α) Να γράψετε το όνομα του οξέος ή της βάσης που περιέχεται σε καθένα από τα ακόλουθα. (μ.1)

Κρασί

Καθαριστικό τζαμιών

β) Δίνονται οι τιμές pH για τρία υδατικά διαλύματα. (μ.0,5)

Διάλυμα	Δ_1	Δ_2	Δ_3
pH	8	1	14

Να γράψετε ποιο από τα διαλύματα Δ_1 , Δ_2 , ή Δ_3 :

i. Είναι το πιο όξινο.

ii. Θα χρησιμοποιούσατε, για να αντιμετωπίσετε τον κνησμό από την τσουκνίδα.

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στο (ii) (μ.0,5)

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

Έχουμε τέσσερις δοκιμαστικούς σωλήνες, Α, Β, Γ και Δ, που περιέχουν από 3 mL διαλύματος θειικού οξέος. Στον κάθε δοκιμαστικό σωλήνα προσθέτουμε ένα από τα ακόλουθα:

- i. Διάλυμα $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ii. Κομματάκι Mg iii. Σκόνη Na_2CO_3 iv. Ρινίσματα Cu

Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται οι παρατηρήσεις που έγιναν.

Δοκιμαστικός Σωλήνας	Παρατηρήσεις
A	Φυσαλίδες αερίου που θολώνουν το διαυγές ασβεστόνερο
B	Καμία παρατήρηση
Γ	Κατακάθεται λευκό ίζημα
Δ	Εκλύονται φυσαλίδες και ο σωλήνας ζεσταίνεται

Να γράψετε ποιες από τις ουσίες (i), (ii), (iii) ή (iv) προσθέσαμε σε κάθε σωλήνα και να δικαιολογήσετε την κάθε απάντησή σας. (μ.4)

- Δοκιμαστικός σωλήνας Α:
.....
.....
.....
- Δοκιμαστικός σωλήνας Β:
.....
.....
.....
- Δοκιμαστικός σωλήνας Γ:
.....
.....
.....
- Δοκιμαστικός σωλήνας Δ:
.....
.....
.....

Ερώτηση 5

Α. Σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει διάλυμα υδροχλωρικού οξέος, προσθέτουμε διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου. Ανακινούμε τον δοκιμαστικό σωλήνα και στο διάλυμα που προκύπτει προσθέτουμε λίγες σταγόνες βρομοθυμόλης η οποία γίνεται μπλε.

α) Ποιες από τις ακόλουθες χημικές ενώσεις περιέχονται στον δοκιμαστικό σωλήνα; (μ.0,5)

- i. άλας και νερό μόνο
- ii. υδροξείδιο του νατρίου , άλας και νερό
- iii. υδροχλωρικό οξύ , άλας και νερό
- iv. υδροχλωρικό οξύ και υδροξείδιο του νατρίου

β) Τι θα πρέπει να προσθέσουμε στο περιεχόμενο του δοκιμαστικού σωλήνα, για να αλλάξει το χρώμα σε πράσινο; Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας. (μ.1)

.....

.....

Β. Δίνεται ο πιο κάτω περιοδικός πίνακας. Τα γράμματα δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των χημικών στοιχείων.

[illegible]

Ποιο από τα χημικά στοιχεία του πιο πάνω περιοδικού πίνακα: (μ.2,5)

- Έχει ατομικό αριθμό 9;
- Είναι το μέταλλο της τέταρτης (4^{ης}) περιόδου;
- Έχει ηλεκτρονική δομή 2,8,3;
- Έχει παρόμοιες χημικές ιδιότητες με το στοιχείο Ε;
- Δεν ανήκει σε κύρια ομάδα;

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες

Ερώτηση 6

α) Να χαρακτηρίσετε ως ορθή (Ο) ή λανθασμένη (Λ) καθεμία από τις ακόλουθες προτάσεις. (μ.1)

- Στην πυροχημική ανίχνευση τα άτομα του νατρίου δίνουν κίτρινο χρώμα στη φλόγα.
- Με εξάτμιση παραλαμβάνουμε το χλωριούχο νάτριο από το υδατικό διάλυμά του.
- Το ανθρακικό ασβέστιο είναι ευδιάλυτο άλας.
- Τα διαλύματα όλων των αλάτων είναι ηλεκτρολύτες.

β) Ομάδα μαθητών έκανε το ακόλουθο πείραμα:

Σε γυάλινη λεκάνη που περιείχε αποσταγμένο νερό και λίγες σταγόνες φαινολοφθαλείνης, πρόσθεσαν ένα κομματάκι νατρίου.

Οι μαθητές κατέγραψαν τις παρατηρήσεις που έκαναν και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από αυτές.

i. Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα που αφορά δύο από τις παρατηρήσεις/ συμπεράσματα των μαθητών. (μ.1)

Παρατηρήσεις	Συμπεράσματα
1. Το νάτριο κινείται γρήγορα στην επιφάνεια του νερού	1.
2.	2. Το διάλυμα που προκύπτει είναι βασικό

ii. Ποια σχέση ισχύει για το τελικό διάλυμα μεταξύ των H^+ και των OH^- ; (μ.0,5)

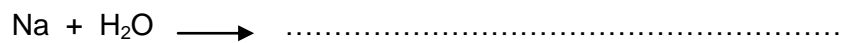
.....

iii. Τι θα παρατηρούσαν οι μαθητές αν αντί φαινολοφθαλείνη, χρησιμοποιούσαν δείκτη ηλιανθίνης; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (μ.1)

.....

.....

γ) Να γράψετε, με χημικούς τύπους, τα προϊόντα στις πιο κάτω χημικές αντιδράσεις. (μ.1,5)
Δίνονται τα σθένη: Na=1 O=2



δ) Να κατατάξετε το Νάτριο, το Λίθιο και το Φράγκιο σε σειρά αύξησης δραστηριότητας (από το λιγότερο προς το περισσότερο δραστικό). (μ.1)

.....

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Ο Διευθυντής

Τσιακκαρής Στυλιανός