

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

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29 /05 /2017 ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: 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 25 μονάδες.• Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.• Να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε μελάνι.	

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-2

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 2.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

Ερώτηση 1

α) Να κατατάξετε τα παρακάτω μείγματα σε ομογενή και ετερογενή:

νερό + λάδι, νερό + αλάτι, νερό + άμμος, παγωμένο τσάι (1μ)

Ομογενή νερό + αλάτι, παγωμένο τσάι (4x0,25μ)

Ετερογενή νερό + λάδι, νερό + άμμος

β) Να εξηγήσετε ποια μείγματα ονομάζονται ομογενή. (0,5μ)

Είναι τα μείγματα των οποίων δεν διακρίνονται τα συστατικά τους με γυμνό μάτι ή μικροσκόπιο.

γ) Να χαρακτηρίσετε καθεμιά από τις ακόλουθες προτάσεις ως ορθές ή λανθασμένες. (1μ)

- Στο αλατόνερο, διαλύτης είναι το νερό. ορθή (4x0,25μ)

- Με αλάτι και πιπέρι μπορούμε να παρασκευάσουμε μόνο δύο μείγματα. λανθασμένη

- Τα συστατικά ενός μείγματος δεν διατηρούν καμιά ιδιότητά τους. λανθασμένη

- Ο ατμοσφαιρικός αέρας είναι ένα διάλυμα. ορθή

Ερώτηση 2

α) Να αναφέρετε το όνομα της πιο απλής μεθόδου για τους ακόλουθους διαχωρισμούς.

(1,5μ)

Παραλαβή αλατιού από θαλασσινό νερό. Εξάτμιση

(3x0,5μ)

Διαχωρισμός βουτύρου από το γάλα. Φυγοκέντρωση

Διαχωρισμός αλατόνευρου στα συστατικά του. Απόσταξη

β) Να σημειώσετε ποιο από τα ακόλουθα μείγματα μπορεί να διαχωριστεί με διήθηση και ποιο με απόχυση.

(0,5μ)

Νερό + χαλίκια απόχυση

(2x0,25μ)

Νερό + θρυμματισμένη κιμωλία

διήθηση

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στην ακόλουθη πρόταση.

(0,5μ)

Στη διαδικασία διαχωρισμού με διήθηση το ίζημα παραμένει στο διηθητικό χαρτί

ενώ το διήθημα διέρχεται διαυγές.

(2x0,25μ)

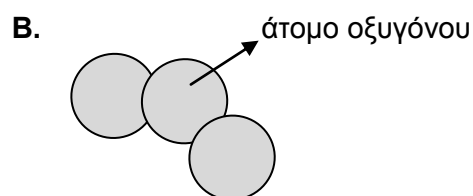
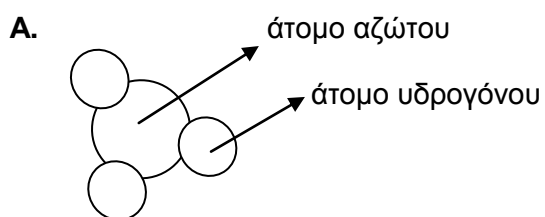
ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

α) Δίνονται τα προσομοιώματα των μορίων Α και Β.



i. Να γράψετε τον χημικό τύπο που αντιπροσωπεύει το μόριο κάθε προσομοιώματος.

(1,5μ)

A. NH₃

B. O₃

Σύμβολα: 3x0,25

δείκτες: 3x0,25

ii. Το μόριο Α αντιπροσωπεύει μόριο χημικού στοιχείου ή χημικής ένωσης;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(1μ)

Είναι μόριο χημικής ένωσης(0,5μ) διότι αποτελείται από διαφορετικά είδη ατόμων ή διαφορετικά χημικά στοιχεία (0,5μ)

β) Δίνεται το χημικό στοιχείο φθόριο: ${}^{19}_{9}\text{F}$
Για το άτομο του φθορίου να γράψετε τον

(2,5μ)

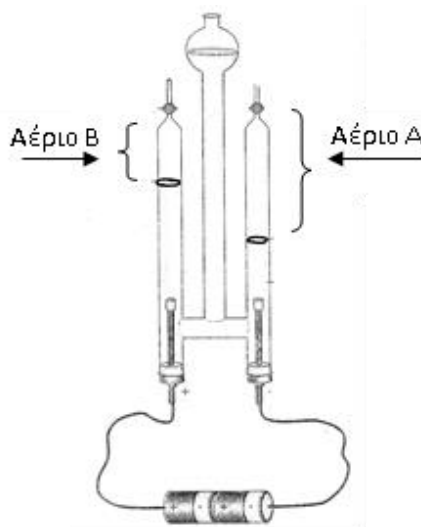
- ατομικό αριθμό, Z : 9
- μαζικό αριθμό, A: 19
- αριθμό πρωτονίων: 9
- αριθμό νετρονίων: 10
- αριθμό ηλεκτρονίων: 9

(5x0,5μ)

Ερώτηση 4

α) Γεμίζουμε τη συσκευή ηλεκτρόλυσης Hofmann με αποσταγμένο νερό στο οποίο έχουμε προσθέσει λίγο διάλυμα θειικού οξέος.

Στη συνέχεια συνδέουμε τα δύο ηλεκτρόδια με πηγή συνεχούς ηλεκτρικού ρεύματος και αφήνουμε τη συσκευή να λειτουργήσει για μερικά λεπτά όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα.



i. Να γράψετε μία (1) παρατήρηση από το πείραμα (0,5μ)

Φυσαλίδες στους ακρινούς σωλήνες ή περισσότερες φυσαλίδες στον ένα ακρινό σωλήνα σε σχέση με τον άλλο ή η στάθμη του νερού κατεβαίνει στους δύο ακρινούς σωλήνες

ii. Να ονομάσετε τα δύο αέρια Α και Β (σχήμα). (1μ)

Αέριο Α: Υδρογόνο (2x0,5μ)

Αέριο Β: Οξυγόνο

iii. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα στον οποίο, φαίνονται δύο μετρήσεις των όγκων των αερίων κατά την διάρκεια του πειράματος. (0,5μ)

	Όγκος Αερίου Α (mL)	Όγκος Αερίου Β (mL)
1 ^η μέτρηση	20	<u>10</u>
2 ^η μέτρηση	<u>30</u>	15

iv. Να περιγράψετε με ποιο τρόπο ανιχνεύεται το αέριο με τον μικρότερο όγκο. (0,5μ)

Πλησιάζουμε στο αέριο μισοσβεσμένο ξυλάκι(0,5μ)και παρατηρούμε ότι αναζωπυρώνεται(0,5μ)

β) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα, το όνομα ή το σύμβολο των χημικών στοιχείων που δίνονται. (2,5μ)

(5x0,5μ)

Όνομα στοιχείου	Χημικό σύμβολο
Νάτριο	<u>Na</u>
Μαγνήσιο	<u>Mg</u>
<u>Χλώριο</u>	Cl
Σίδηρος	<u>Fe</u>
<u>Χαλκός</u>	Cu

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες

Ερώτηση 5

α) Να εξηγήσετε γιατί οι ακόλουθες προτάσεις είναι ορθές.

(3μ)

Τα άτομα είναι ηλεκτρικά ουδέτερα.

Σε όλα τα άτομα τα θετικά(0,25μ) πρωτόνια(0,25μ) είναι ίσα με τα αρνητικά(0,25μ) ηλεκτρόνια(0,25μ)

Το κάλιο, $^{39}_{19}K$, είναι μέταλλο.

Ηλεκτρονική δομή 2,8,8,1(0,5μ), Είναι μέταλλο διότι έχει ένα ηλεκτρόνιο στην εξωτερική του στιβάδα(0,5μ)

Το αργό, $^{40}_{18}Ar$, είναι ευγενές αέριο.

Ηλεκτρονική δομή 2,8,8 (0,5μ), Είναι ευγενές αέριο διότι έχει συμπληρωμένη την εξωτερική του στιβάδα(0,5μ)

β) Να βρείτε την ηλεκτρονική δομή και το σθένος των πιο κάτω χημικών στοιχείων.

(2μ)

	<u>Ηλεκτρονική δομή</u>	<u>Σθένος</u>	
$^{40}_{20}Ca$	<u>2,8,8,2</u>	<u>2</u>	(4x0,5μ)
$^{35}_{17}Cl$	<u>2,8,7</u>	<u>1</u>	

γ) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα.

(2μ)

(8x0,25μ)

Ιόν	Ανιόν/ Κατιον	p	n	e
${}^7_3\text{Li}^+$	<u>Κατιον</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>2</u>
${}^{32}_{16}\text{S}^{2-}$	<u>Ανιόν</u>	<u>16</u>	<u>16</u>	<u>18</u>

δ) Ένας μαθητής πλησιάζει ένα κομμάτι ταινίας μαγνησίου στη φλόγα του λύχνου Bunsen.

i. Να αναφέρετε δύο (2) παρατηρήσεις που θα κάνει ο μαθητής σε αυτό το πείραμα. (1μ)

Άσπρο φως, άσπρη σκόνη στο τέλος

(2x0,5μ)

ii. Να γράψετε, με λόγια, την χημική αντίδραση που πραγματοποιήθηκε.

(1,5μ)

Μαγνήσιο + Οξυγόνο \longrightarrow Οξείδιο του μαγνησίου

(3x0,5μ)

ε) Να βρείτε τον ατομικό αριθμό του μαγνησίου, αν γνωρίζετε ότι είναι δισθενές μέταλλο και έχει κατανεμημένα τα ηλεκτρόνια του σε τρεις(3) ηλεκτρονικές στιβάδες.

(0,5μ)

Ηλεκτρονική δομή 2,8,2 (0,25μ)

Z=12 (0,25μ)

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Ο Διευθυντής

Τσιακκαρής Στυλιανός