

Όνοματεπώνυμο:

.....

Τμήμα:

Αριθμός:

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018

Βαθμός:/25

Ολογράφως:

Υπογραφή:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ/ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018

ΤΑΞΗ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 90 λεπτά

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε .

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **πέντε (5)** σελίδες

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Μέρος Α' : Αποτελείται από **δύο (2) ερωτήματα**. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση σε ερώτημα βαθμολογείται με **δύο και μισή (2,5) μονάδες**.

Ερώτημα 1

Να συμπληρώσετε τα ονόματα και τα σύμβολα των χημικών στοιχείων που ζητούνται στους πιο κάτω πίνακες:
(10 x 0,25 = 2,5 μ)







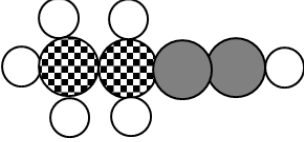
Όνομα χημικού στοιχείου	Χημικό σύμβολο στοιχείου
Ήλιο	He
Νάτριο	Na
Ψευδάργυρος	Zn
Χλώριο	Cl
Ασβέστιο	Ca

Χημικό σύμβολο στοιχείου	Όνομα χημικού στοιχείου
H	Υδρογόνο
N	Άζωτο
Fe	Σίδηρος
C	Άνθρακας
S	Θείο

Ερώτημα 2

(α) Δίνονται τα πιο κάτω προσομοιώματα μορίων καθώς και τι αντιπροσωπεύει το κάθε σχήμα.
Να γράψετε τον χημικό τύπο για το καθένα.

(Να γράψετε τα χημικά σύμβολα με τη σειρά που παρουσιάζονται τα άτομα στη στήλη 1).
(2 x 0,5 = 1 μ)

Στήλη 1	Προσομοίωμα	Χημικός τύπος
 = άτομο Υδρογόνου  = άτομο Οξυγόνου		H ₂ O
 = άτομο Άνθρακα  = άτομο Υδρογόνου  = άτομο Οξυγόνου		C ₂ H ₆ O ₂

(β) Δίνονται οι ακόλουθες χημικές ουσίες:



Να τις κατατάξετε σε μόρια χημικών στοιχείων και μόρια χημικών ενώσεων. (6 x 0,25 = 1,5 μ)

- Μόρια Χημικών Στοιχείων: O_3 Cl_2
- Μόρια Χημικών Ενώσεων: CO_2 HCl $NaNO_3$ H_3PO_4 .

Μέρος Β' : Αποτελείται από **δύο (2) ερωτήματα**. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση σε ερώτημα βαθμολογείται με **πέντε (5) μονάδες**.

Ερώτημα 1

(α) Να κατατάξετε τα παρακάτω μείγματα σε ομογενή και ετερογενή. (6 x 0,25 = 1,5 μ)

Αλατόνερο, νερό βρύσης, νερό με λάδι, σοκολατούχο γάλα, λευκό κρασί, σούπα.

- Ομογενή** Αλατόνερο, νερό βρύσης, λευκό κρασί
- Ετερογενή** Νερό με λάδι, σοκολατούχο γάλα, σούπα

(β) Ποιο είναι το κριτήριο στο οποίο έχετε βασιστεί για την κατάταξη; (0,5 μ)

Αν διακρίνονται τα συστατικά τους, με γυμνό μάτι ή κοινό μικροσκόπιο.

(γ) Να γράψετε τις **δύο (2)** κοινές ιδιότητες των μειγμάτων.

(2 x 0,5 = 1 μ)

- Τα συστατικά τους μπορούν να αναμιχθούν σε διάφορες αναλογίες.
- Τα συστατικά τους διατηρούν κάποιες από τις ιδιότητες τους.

(δ) Δίνεται η χημική αντίδραση:

Ανθρακικό Νάτριο + οξικό οξύ \longrightarrow οξικό νάτριο + διοξείδιο του άνθρακα + νερό

Ποιες ουσίες είναι τα αντιδρώντα και ποιες τα προϊόντα της πιο πάνω χημικής αντίδρασης;

(5 x 0,25 = 1,25 μ)

- Αντιδρώντα: Ανθρακικό Νάτριο + οξικό οξύ
- Προϊόντα: οξικό νάτριο + διοξείδιο του άνθρακα + νερό

(ε) Κατά τη διάρκεια της πιο πάνω αντίδρασης, η θερμοκρασία μειώνεται.

- Πώς χαρακτηρίζετε την αντίδραση αυτή ; Ενδόθερμη (0,5 μ)
- Κατά την πιο πάνω αντίδραση ελευθερώνεται θερμότητα στο περιβάλλον ή απορροφάται από το περιβάλλον ; Απορροφάται από το περιβάλλον. (0,25 μ)

Ερώτημα 2

(α) Να αντιστοιχήσετε τις φράσεις της στήλης 1 με τις κατάλληλες λέξεις της στήλης 2.

Για κάθε λέξη μπορεί να αντιστοιχούν περισσότερες από μία φράσεις. (4 x 0,25 = 1 μ)

ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2
(Α) Αναζωπυρώνει την φωτιά	(Ε) Υδρογόνο
(Β) Καίγεται εκρηκτικά	(Ζ) Νερό
(Γ) Διασπάται σε οξυγόνο και υδρογόνο	(Η) Οξυγόνο
(Δ) Το αέριο με τον περισσότερο όγκο που παράγεται κατά την ηλεκτρόλυση του νερού	

A \rightarrow H

B \rightarrow E

Γ \rightarrow Z

Δ \rightarrow E

(β) Να μελετήσετε το παρακάτω κείμενο και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Το χλώριο είναι ένα πρασινοκίτρινο, δηλητηριώδες αέριο με χαρακτηριστική οσμή. Κατά τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο χρησιμοποιήθηκε ως πολεμικό αέριο. Στην καθημερινή ζωή χρησιμοποιείται ως λευκαντικό, καθώς επίσης και για την απολύμανση του πόσιμου νερού και του νερού στις πισίνες. Το νάτριο είναι ένα χημικό στοιχείο που βρίσκεται σε πολλές χημικές ενώσεις, δεν συναντάται όμως ελεύθερο στη φύση. Είναι αργυρόλευκο, επικίνδυνο στερεό και φυλάγεται σε δοχείο με πετρέλαιο, γιατί είναι πολύ δραστικό και αντιδρά εκρηκτικά με το οξυγόνο του ατμοσφαιρικού αέρα.

(i) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

(9 x 0,25 = 2,25 μ)

	χλώριο	νάτριο	χλωριούχο νάτριο (μαγειρικό άλας)
χρώμα	πρασινοκίτρινο	αργυρόλευκο	Λευκό
φυσική κατάσταση	αέριο	στερεό	Στερεό
επικίνδυνο ναι/όχι	Ναι	Ναι	Όχι

(ii) Από ποια χημικά στοιχεία αποτελείται το χλωριούχο νάτριο (μαγειρικό άλας); (1 μ)

.....Νάτριο και Χλώριο.....

(iii) Τι συμπέρασμα εξαγάγετε για τις ιδιότητες του χλωριούχου νατρίου σε σύγκριση με αυτές των χημικών στοιχείων που το αποτελούν (ίδιες ή διαφορετικές); (0,25 μ)

.....Διαφορετικές.....

(iv) Το χλωριούχο νάτριο (μαγειρικό άλας) είναι μείγμα ή χημική ένωση; Να εξηγήσετε. (0,5 μ)

Χημική ένωση γιατί μπορεί να διασπαστεί σε απλούστερες ουσίες και έχει σταθερή σύσταση.

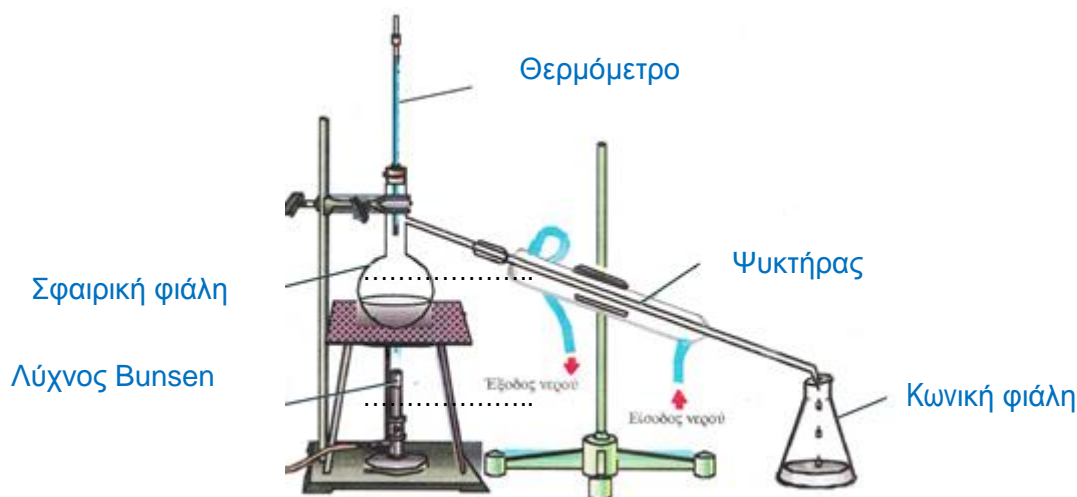
Μέρος Γ' : Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** τα μέρη του ερωτήματος.

Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση στο ερώτημα βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτημα 1

(α) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.

(5 x 0,25 = 1,25 μ)



(β) Πώς ονομάζεται η πιο πάνω μέθοδος διαχωρισμού μειγμάτων ; **Απόσταξη** (0,25 μ)

(γ) Σε μείγμα νερού – οινόπνευματος, σε θερμοκρασία 78°C, ποιο συστατικό από τα δύο θα συλλέξουμε στην κωνική φιάλη ; **Οινόπνευμα** (0,5 μ)

(δ) Να γράψετε ποια μέθοδο διαχωρισμού (απόχυση, διήθηση, εξάτμιση, απόσταξη, χρωματογραφία, φυγοκέντρωση) θα χρησιμοποιήσετε για να διαχωρίσετε τα πιο κάτω μείγματα. (4x0,5=2 μ)

- Μείγμα χρωματιστών μελανιών: **χρωματογραφία**
- Σκόνη κιμωλίας από νερό: **διήθηση**
- Νερό από Αλάτι: **απόσταξη**
- Λιπαρά από γάλα: **φυγοκέντρωση**

(ε) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα: (18 x 0,25 = 4,5 μ)

Χημικό Στοιχείο	Ατομικός Αριθμός Z	Μαζικός Αριθμός A	Πρωτόνια p ⁺	Νετρόνια n	Ηλεκτρόνια e ⁻	Ηλεκτρονική Δομή	Μέταλλο (M) Αμέταλλο(A) Ευγενές Αέριο(E.A)	Σθένος
He	2	4	2	2	2	2	E.A	0
F	9	19	9	10	9	2.7	A	1
Mg	12	24	12	12	12	2.8.2	M	2

(στ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα: (6 x 0,25 = 1,5 μ)

Ιόν	Πρωτόνια p ⁺	Νετρόνια n	Ηλεκτρόνια e ⁻
¹⁶ ₈ O ²⁻	8	8	10
³⁹ ₁₉ K ⁺	19	20	18

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Αργυρού Παναγιώτα