

ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΤΩ ΠΥΡΓΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2016-2017

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2017**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ**

**ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90 ΛΕΠΤΑ (Χημεία και Βιολογία)**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31/05/2017**

**ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ: 7:45 π.μ**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** ..... **ΤΜΗΜΑ:** ..... **ΑΡ.:** .....

**ΒΑΘΜΟΣ:** ..... **ΥΠΟΓΡΑΦΗ:** .....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 4 σελίδες.  
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp Ex).  
Να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε πένα.

**Οδηγίες:**

- Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α', Β', Γ' του εξεταστικού δοκιμίου.
- Να γράψετε όλες τις απαντήσεις σας πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο.
- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες

**ΜΕΡΟΣ Α': Ερωτήσεις 1-2**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1 - 2.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

**Ερώτηση 1**

Να χαρακτηρίσετε τα πιο κάτω μείγματα ως **ομογενή ή ετερογενή**.

**(μ.2.5)**

Αλατοπίπερο: **ετερογενές**

Ατμοσφαιρικός αέρας: **ετερογενές**

Κρασί: **ομογενές**

Σοκολατούχο γάλα: **ετερογενές**

Χορτόσουπα: **ετερογενές**

**Ερώτηση 2**

Να σημειώσετε δίπλα από τα παρακάτω υλικά αν πρόκειται για **χημικό στοιχείο ή χημική ένωση**:

**(μ.2.5)**

Οξυγόνο: **χημικό στοιχείο**

Διοξείδιο του άνθρακα : **χημική ένωση**

Χαλκός: **χημικό στοιχείο**

Χλωριούχο νάτριο : **χημική ένωση**

Νερό: **χημική ένωση**



### ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε ( 5 ) μονάδες.

#### Ερώτηση 3

α) Να γράψετε τα ονόματα ή τα σύμβολα των χημικών στοιχείων στον πιο κάτω πίνακα. (μ. 2)

Σύμβολο χημικού στοιχείου	Όνομα χημικού στοιχείου
Na	<b>Νάτριο</b>
Cu	<b>Χαλκός</b>
<b>K</b>	Κάλιο
<b>N</b>	Άζωτο

β) Να συμπληρώσετε στον παρακάτω πίνακα τον διαλύτη και τη διαλυμένη ουσία. (μ. 1)

Διάλυμα	Διαλύτης	Διαλυμένη ουσία
Νερό-αλάτι	<b>νερό</b>	<b>αλάτι</b>
Λίπος-πετρέλαιο	<b>πετρέλαιο</b>	<b>λίπος</b>

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

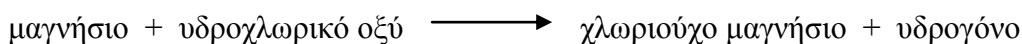
- Τα υποατομικά σωματίδια που βρίσκονται στον πυρήνα του ατόμου είναι τα **πρωτόνια** και τα **νετρόνια** (μ. 1)
- Γύρω από τον πυρήνα περιστρέφονται τα **ηλεκτρόνια** (μ.0,5)
- Το υποατομικό σωματίδιο με θετικό ηλεκτρικό φορτίο είναι το **πρωτόνιο** (μ.0,5)

#### Ερώτηση 4

α) Κατά τη διάσπαση του νερού με τη μέθοδο της ηλεκτρόλυσης παράγονται 100 mL αέριο X και 50 mL αέριο Ψ.

- Ποιο είναι το αέριο X; **υδρογόνο** (μ.0,5)
- Ποιο είναι το αέριο Ψ; **οξυγόνο** (μ.0,5)
- Πώς ανιχνεύεται το αέριο Ψ **Το οξυγόνο συντηρεί την φλόγα και την αναζωπυρώνει** (μ.1)
- Πώς ανιχνεύεται το αέριο X; **Το υδρογόνο όταν πλησιάζει σε φλόγα καίγεται εκρηκτικά με χαρακτηριστικό κρότο** (μ. 1)

β) Δίνεται η χημική αντίδραση: (μ. 2)



Ποιες ουσίες είναι τα αντιδρώντα και ποιες τα προϊόντα στην πιο πάνω χημική αντίδραση;

Αντιδρώντα: **μαγνήσιο και υδροχλωρικό οξύ**

Προϊόντα: **χλωριούχο μαγνήσιο + υδρογόνο**

### ΜΕΡΟΣ Γ΄:



Να απαντήσετε στην ερώτηση 5  
Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

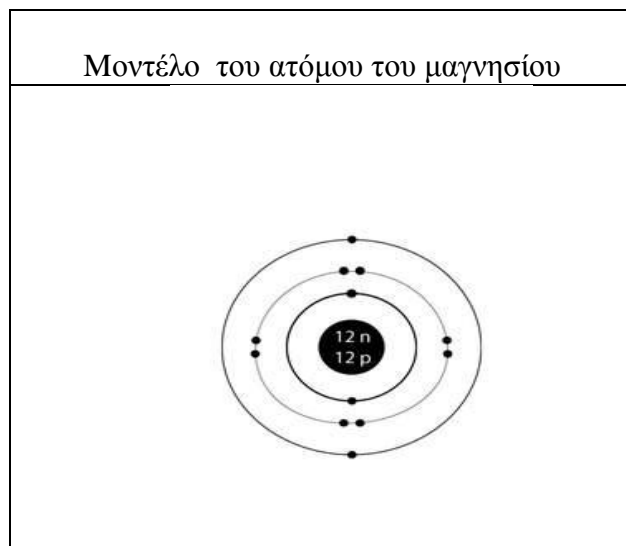
### Ερώτηση 5

α) i. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.




(μ. 1,5)

Σύμβολο χημικού στοιχείου	Αριθμός p	Αριθμός n	Αριθμός e	Ηλεκτρονική δομή	Μέταλλο/ Αμέταλλο	Σθένος
${}^{24}_{12}\text{Mg}$	12	12	12	2.8.2	μέταλλο	2

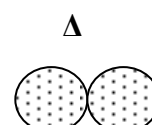
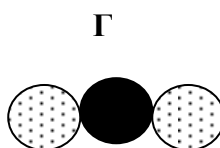
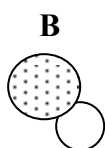
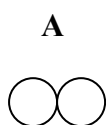
ii. Στον πιο κάτω πίνακα να σχεδιάσετε το μοντέλο του ατόμου του μαγνησίου, γράφοντας με αριθμό τα σωματίδια του πυρήνα και τοποθετώντας τα ηλεκτρόνια στις ηλεκτρονικές στιβάδες με κουκίδες.  
(μ. 0,5)



β) Δίνονται τα πιο κάτω προσομοιώματα ατόμων:

 = άτομο υδρογόνου       = άτομο άνθρακα       = άτομο οξυγόνου

i. Ποια από τα πιο κάτω προσομοιώματα απεικονίζουν μόρια χημικών ενώσεων και ποια μόρια χημικών στοιχείων;  
(μον.2)



Μόρια χημικών ενώσεων: **B και Γ**

Μόρια χημικών στοιχείων: **A και Δ**



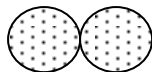
Να γράψετε τον χημικό τύπο της ένωσης που απεικονίζει το προσομείωμα Γ και Δ. (μον. 2)

Γ



Χημικός τύπος : **CO<sub>2</sub>**

Δ



Χημικός τύπος: **O<sub>2</sub>**

γ) i. Να συμπληρώσετε τα κενά των πιο κάτω προτάσεων:

- Όταν τα άτομα προσλαμβάνουν ηλεκτρόνια φορτίζονται αρνητικά και ονομάζονται **ανιόντα** (μ.0,5)
- Όταν τα άτομα αποβάλλουν ηλεκτρόνια φορτίζονται θετικά και ονομάζονται **κατιόντα** (μ.0,5)

ii. Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα. (μ. 2)

Σύμβολο ιόντος	Ονομασία ιόντος	Αριθμός p	Αριθμός n	Αριθμός e
${}^{19}_{9}\text{F}^{-}$	<b>Ανιόν φθορίου</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
${}^{40}_{20}\text{Ca}^{2+}$	<b>Κατιόν ασβεστίου</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>18</b>

ii. Να επιλέξετε για το κάθε μείγμα, του πιο κάτω πίνακα, την καταλληλότερη μέθοδο διαχωρισμού (απόσταξη, απόχυση, διήθηση, εξάτμιση) που πρέπει να χρησιμοποιήσετε ώστε να διαχωρίσετε τα δύο συστατικά του μείγματος.

(μ. 1)

Μείγμα	Μέθοδος διαχωρισμού
1. νερό-χαλίκια (πέτρες)	<b>απόχυση</b>
2. σκόνη κιμωλίας - νερό	<b>διήθηση</b>

**-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-**

**Ο Διευθυντής**

Ιωάννης Ορφανίδης