

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2017**

	ΒΑΘΜΟΣ: /25 ΟΛΟΓΡ: ΥΠΟΓΡ:
ΤΑΞΗ: Β΄	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2017
ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ (ΧΗΜΕΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 90΄
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:.....

Οδηγίες:

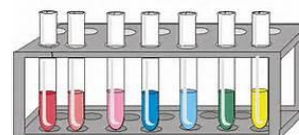
- 1) Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α, Β, Γ. Να απαντήσετε σε όλα τα μέρη.
- 2) Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.
- 3) Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.
- 4) Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (tipex)
- 5) Το γραπτό αποτελείται από έξι (6) αριθμημένες σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2.5 μονάδες. Να απαντήσετε και τις δύο ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Α. Να γράψετε το όνομα των πιο κάτω οργάνων του εργαστηρίου Χημείας:

(1μ.)



.....

.....

.....

.....

B. Να γράψετε δίπλα από το κάθε μείγμα (Ο) αν είναι ομογενές και (Ε) αν είναι ετερογενές.

- α) αλατόνερο (1.5μ.)
- β) μείγμα ζάχαρης και κανέλλας
- γ) μείγμα νερού και σκόνης κιμωλίας
- δ) ελαιόλαδο
- ε) φρέσκος χυμός πορτοκαλιού
- στ) ατμοσφαιρικός αέρας

Ερώτηση 2

A. Να γράψετε «ορθό» ή «λάθος» δίπλα από κάθε πρόταση, ανάλογα με την περίπτωση.

- α) Το ηλεκτρόνιο και το νετρόνιο έχουν ίση μάζα. (1μ.)
- β) Διαλύματα είναι τα ετερογενή μείγματα.
- γ) Τα συστατικά ενός μείγματος δεν διατηρούν τις ιδιότητές τους.
- δ) Τα μόρια των χημικών στοιχείων αποτελούνται από ίδια άτομα.

B. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα: (1.5μ.)

όνομα υποατομικού σωματιδίου	σύμβολο υποατομικού σωματιδίου	σχετικό ηλεκτρικό φορτίο
ηλεκτρόνιο	.....	.....
.....	p	.....
.....	.....	0

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.
Να απαντήσετε **και τις δύο ερωτήσεις**.

Ερώτηση 1

A. Να γράψετε τον κίνδυνο για τον οποίο προειδοποιούν τα πιο κάτω εικονογράμματα κινδύνου:

(1μ.)



.....

.....

.....

.....

Β. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις. Σε κάθε κενό αντιστοιχεί μόνο μια λέξη. (1.75μ.)

- α) Στον πυρήνα του ατόμου βρίσκονται τα και τα,
ενώ τα βρίσκονται στο νέφος.
- β) Το νερό είναι χημική διότι διασπάται σε και

Γ. Να αντιστοιχίσετε κάθε υλικό της στήλης Ι με την κατηγορία στην οποία ανήκει από τη στήλη ΙΙ και να συμπληρώσετε τη στήλη ΙΙΙ. Κάθε κατηγορία της στήλης ΙΙ μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια φορά ή περισσότερες. (1.25μ.)

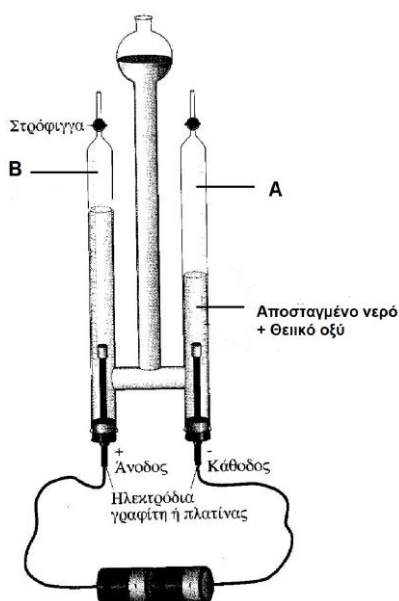
στήλη Ι	στήλη ΙΙ	στήλη ΙΙΙ
1. υδρογόνο	α. μείγμα	1 →
2. αλατόνερο	β. χημικό στοιχείο	2 →
3. χλωριούχο νάτριο	γ. χημική ένωση	3 →
4. χαλκός		4 →
5. διοξείδιο του άνθρακα		5 →

Δ. Ποια μέθοδο διαχωρισμού των μειγμάτων θα χρησιμοποιήσετε στις πιο κάτω περιπτώσεις; (1μ.)

- α) Να διαχωρίσετε μείγμα αλατόνερου.
- β) Να διαχωρίσετε μείγμα χρωστικών ουσιών.
- γ) Να πάρετε ελαιόλαδο από πολτοποιημένες ελιές.
- δ) Να πάρετε αλάτι από θαλασσινό νερό.

Ερώτηση 2

Α. Δίνεται η πιο κάτω συσκευή ηλεκτρολυτικής διάσπασης του νερού.



α) Να γράψετε ποια είναι τα δύο αέρια. (0.5μ.)

αέριο Α:

αέριο Β:

β) Ποια είναι η σχέση του όγκου των δύο αερίων; (0.5μ.)

.....

.....

.....

γ) Να περιγράψετε τον τρόπο με τον οποίο θα ανιχνεύσετε (αναγνωρίσετε) το αέριο με τον μικρότερο όγκο. (1μ.)

.....

.....

.....

δ) Τα δύο αέρια είναι χημικές ενώσεις ή χημικά στοιχεία; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (0.75μ.)

.....

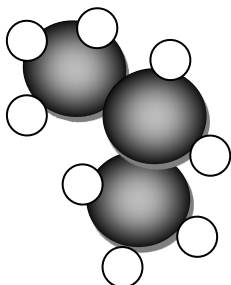
.....

.....

Β. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα: (1.25μ.)

σύμβολο χημικού στοιχείου	όνομα χημικού στοιχείου
Na	.....
.....	Άνθρακας
Fe	.....
.....	Άζωτο
K	.....

Γ. Πιο κάτω δίνεται το σχήμα του μορίου του προπανίου. Το μαύρο σφαιρίδιο παριστάνει άτομο του άνθρακα και το άσπρο σφαιρίδιο άτομο του υδρογόνου.



α) Τι παριστάνει το προπάνιο χημική ένωση ή χημικό στοιχείο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (0.5μ.)

.....

.....

.....

.....

β) Από πόσα άτομα του κάθε στοιχείου αποτελείται το προπάνιο; (0.5μ.)

.....

.....

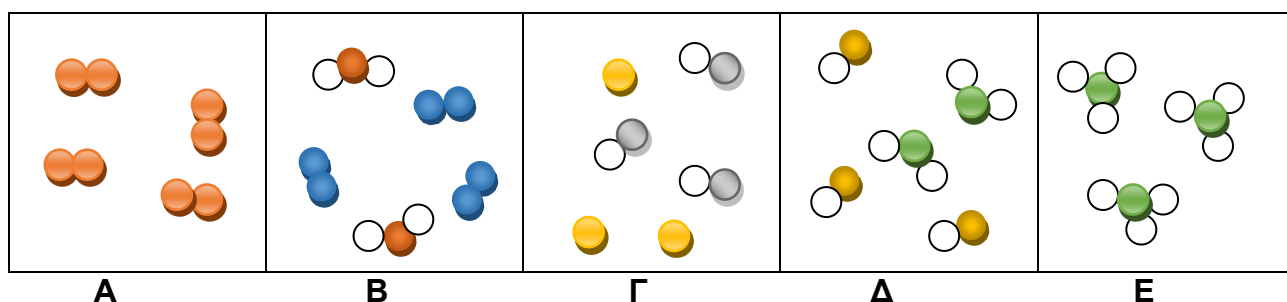
ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μια μόνο ερώτηση. Βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.
Να απαντήσετε όλα τα υποερωτήματα.

A. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(2μ.)

σύμβολο στοιχείου	μαζικός αριθμός	ατομικός αριθμός	αριθμός πρωτονίων p	αριθμός νετρονίων n	αριθμός ηλεκτρονίων e	ηλεκτρονική δομή
Al	27	13	.....	.....	.....	.....
Ca	.....	.....	20	20	.....	.....

B. Σας δίνονται πιο κάτω πέντε ομάδες προσομοιωμάτων A, B, Γ, Δ και Ε.



Να αντιστοιχίσετε τις ομάδες με τα ακόλουθα:

(2.5μ.)

μείγμα ατόμων και μορίων χημικής ένωσης

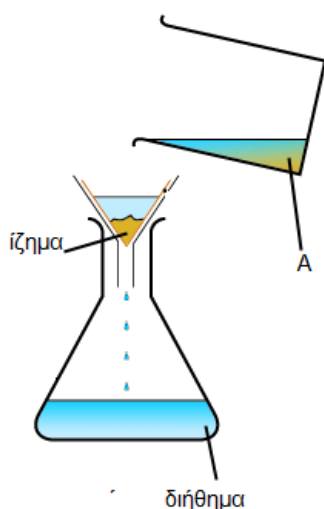
μόρια χημικού στοιχείου

μείγμα μορίων χημικών ενώσεων

μείγμα μορίων χημικού στοιχείου και χημικής ένωσης

μόρια χημικής ένωσης

Γ. Ο Γιώργος και η Μαρία είναι μαθητές της Β΄ Γυμνασίου. Μελετούν στο εργαστήριο Χημείας τις μεθόδους διαχωρισμού των μειγμάτων στα συστατικά τους. Θέλουν να διαχωρίσουν μείγμα νερού και λεπτής άμμου. Χρησιμοποίησαν την συσκευή που βλέπετε στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.



α) Ποια μέθοδος διαχωρισμού απεικονίζεται στο διπλανό σχεδιάγραμμα;

(0.5μ.)

.....

β) Τι παριστάνει το γράμμα Α;

(0.5μ.)

.....

γ) Ποια ουσία περιέχεται στο:

(0.5μ.)

i) ίζημα ii) διήθημα

Δ. Το άτομο του νατρίου αποτελείται από 11p, 12n, 11e. Να εξηγήσετε γιατί το άτομο του νατρίου είναι ηλεκτρικά ουδέτερο. (1μ.)

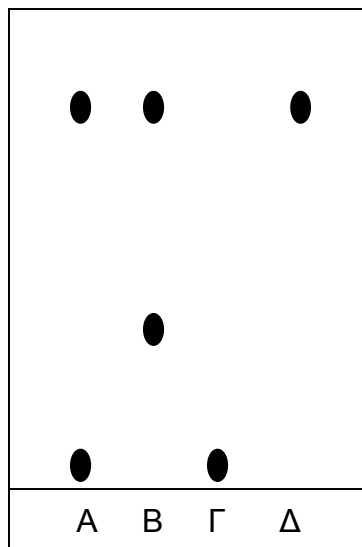
.....
.....

Ε. Να βρείτε την ηλεκτρονική δομή του ατόμου του χλωρίου ${}_{17}^{35}\text{Cl}$ και να σχεδιάσετε το μοντέλο του ατόμου του. (1μ.)

Στ. Ποιος αριθμός ο ατομικός ή ο μαζικός είναι η ταυτότητα ενός χημικού στοιχείου; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (0.5μ.)

.....
.....
.....

Ζ. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζει τη χρωματογραφική ανάλυση τεσσάρων μελανιών Α, Β, Γ, Δ.



α) Ποιο/α από τα μελάνια αποτελούνται από δύο χρωστικές ουσίες; (0.5μ.)

.....
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (0.5μ.)
.....
.....

β) Ποια μελάνια έχουν αναμειχθεί για να δημιουργηθεί το μελάνι Α; (0.5μ.)

.....

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Ο Διευθυντής

.....

Δρ Σιμάκης Συμεού