

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2015

ΜΑΘΗΜΑ: Χημεία

ΤΑΞΗ: Β΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 08 / 06 / 2015

Βαθμός :

Ολογράφως :

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες
(10:15 - 12:15)

Υπογραφή Καθηγητή/τριας :

Ονοματεπώνυμο: Τμήμα:

Οδηγίες

- Για τις απαντήσεις σας, να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε μελάνι (στυλό).
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (Tipp-Ex).
- Το παρόν εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 35/100 μονάδες.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) αριθμημένες σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄ : Αποτελείται από δύο ερωτήσεις των πέντε (5) μονάδων η κάθε μια.
Να απαντήσετε και στις δύο ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α) Να σημειώσετε (Σ) δίπλα από κάθε **σωστή** πρόταση και (Λ) δίπλα από κάθε **λανθασμένη** πρόταση.

- Το αλατόνερο είναι ένα διάλυμα. _____
- Τα ηλεκτρόνια βρίσκονται στον πυρήνα του ατόμου. _____
- Το πόσιμο νερό είναι μια χημική ένωση. _____
- Το νάτριο είναι ένα χημικό στοιχείο. _____

(2μ.)

β) Στον πίνακα που ακολουθεί να συμπληρώσετε, ανάλογα, τα **ονόματα** ή τα **σύμβολα** των χημικών στοιχείων.

Όνομα χημικού στοιχείου	Κάλιο	Ασβέστιο			Ανθρακας	
Σύμβολο χημικού στοιχείου			Cl	Cu		Fe

(3μ.)

Ερώτηση 2

α) Να σημειώσετε **(Ο)** δίπλα από κάθε **ομογενές** μείγμα και **(Ε)** δίπλα από κάθε **ετερογενές** μείγμα.

- Αλατοπίππερο _____
- Ζαχαρόνερο _____
- Ατμοσφαιρικός αέρας _____
- Αίμα _____

(2μ.)

β) Να συμπληρώσετε με **μια λέξη** κάθε μια από τις ακόλουθες προτάσεις.

- Τα μόρια αποτελούνται από _____.
- Τον αριθμό των ηλεκτρονίων του ατόμου μας δίνει ο _____ αριθμός.
- Το άτομο είναι ηλεκτρικά _____.

(3μ.)

ΜΕΡΟΣ Β΄ : Αποτελείται από δύο ερωτήσεις των δέκα (10) μονάδων η κάθε μια.
Να απαντήσετε ΜΟΝΟ στη μια.

Ερώτηση 1

α) i. Πώς ονομάζεται η μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη διάσπαση του νερού;

ii. Σε ποια αέρια διασπάται το νερό;

Αέριο Α: _____

Αέριο Β: _____

iii. Ποια είναι η αναλογία των όγκων των δύο αυτών αερίων;

Αναλογία όγκων: $\frac{\text{Όγκος αερίου Α}}{\text{Όγκος αερίου Β}} = \text{_____}$

iv. Ποιο από τα δύο αέρια καίγεται με μικρή έκρηξη; _____

v. Σε ποια κατηγορία χημικών ουσιών ανήκει το νερό; _____

(5μ.)

β) i. Τι ονομάζουμε διαλύματα; _____

ii. Πώς ονομάζεται το συστατικό του διαλύματος υγρού-υγρού με τη μικρότερη αναλογία;

iii. Ποια διαλύματα ονομάζονται υδατικά; _____

(3μ.)

γ) Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται μερικά μείγματα. Να καθορίσετε τη μέθοδο διαχωρισμού που θα ακολουθήσετε, για να πάρετε τα συστατικά τους.

Μείγμα	Μέθοδος διαχωρισμού
i. Αλατόνερο	
ii. Κιμωλία- Νερό	
iii. Πετραδάκια- Νερό	
iv. Χρώματα ενός μελανιού	

(2μ.)

Ερώτηση 2

α) Για την ανίχνευση του νερού στην ατμόσφαιρα χρησιμοποιείται η γαλαζόπετρα.

- Πώς ονομάζεται επιστημονικά η γαλαζόπετρα; _____
- Πώς αφαιρείται το νερό από τη γαλαζόπετρα; _____
- Ποιο είναι το αρχικό χρώμα της γαλαζόπετρας και ποιο χρώμα αποκτά μετά την αφαίρεση του νερού;

Αρχικό χρώμα: _____ Τελικό χρώμα: _____

- Πώς ονομάζεται η νέα ουσία, μετά την αφαίρεση του νερού; Τι χρώμα παίρνει με την έκθεση της στην υγρασία της ατμόσφαιρας;
Νέα ουσία: _____ Χρώμα: _____

(4μ.)

β) Ποιες χημικές ουσίες ονομάζονται χημικά στοιχεία;

(2μ.)

γ) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα.

Χημικό στοιχείο	Ατομικός αριθμός(Z)	Μαζικός αριθμός (A)	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός νετρονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων
P		31	15		

- Ποιο είναι το όνομα του στοιχείου του πίνακα; _____
- Είναι το στοιχείο αυτό μέταλλο ή αμέταλλο; _____

(4μ.)

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : Αποτελείται από δύο ερωτήσεις των δεκαπέντε (15) μονάδων η κάθε μια.
Να απαντήσετε ΜΟΝΟ στη μια.

Ερώτηση 1

α) i. Σε ποια κατηγορία μειγμάτων μπορούμε να εφαρμόσουμε τη διήθηση σαν μέθοδο διαχωρισμού; _____

ii. Πώς ονομάζεται το στερεό που μένει πάνω στο διηθητικό χαρτί; _____

iii. Πώς ονομάζεται το υγρό που περνά από το διηθητικό χαρτί; _____

iv. Δώστε ένα παράδειγμα μείγματος που διαχωρίζεται με διήθηση. _____

(4μ.)

β) Σημειώστε δίπλα από το καθένα , (σ) αν είναι **χημικό στοιχείο**, (ε) αν είναι **χημική ένωση**, (μ) αν είναι **μείγμα**.

Διοξείδιο του άνθρακα: _____

S: _____

CH₄: _____

Θαλασσινό νερό: _____

Mg : _____

Μελάνι: _____

(3μ.)

γ) Η αμμωνία έχει χημικό **μοριακό τύπο NH₃**. Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα τα στοιχεία από τα οποία αποτελείται και τον αριθμό των ατόμων του κάθε στοιχείου σε ένα μόριο.

Όνομα στοιχείου	Αριθμός ατόμων

(3μ.)

δ) Να σημειώσετε δίπλα από κάθε υποατομικό σωματίδιο το **είδος του ηλεκτρικού του φορτίου**, όπου υπάρχει και την **περιοχή του ατόμου**, όπου βρίσκεται.

	<u>Ηλεκτρικό φορτίο</u>	<u>Περιοχή του ατόμου</u>
Πρωτόνιο	_____	_____
Νετρόνιο	_____	_____
Ηλεκτρόνιο	_____	_____

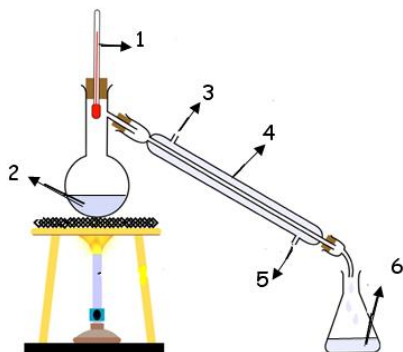
(3μ.)

ε) Τι σημαίνει η έκφραση, ζαχαρόνερο περιεκτικότητας 2% w/v;

(2μ.)

Ερώτηση 2

α) Δίνεται η πιο κάτω συσκευή.



i. Για ποια μέθοδο διαχωρισμού χρησιμοποιείται;

ii. Για ποια κατηγορία μειγμάτων χρησιμοποιείται;

iii. Ποια μετατροπή πραγματοποιείται στο τμήμα 2 της συσκευής;

iv. Πώς ονομάζεται το τμήμα 4 της συσκευής;

v. Ποια μετατροπή πραγματοποιείται στο τμήμα 4 της συσκευής;

vi. Σε ποια διαφορετική φυσική ιδιότητα των συστατικών του μείγματος βασίζεται η μέθοδος διαχωρισμού που εικονίζεται;

vii. Πώς ονομάζεται το υγρό που παίρνουμε κατά τη μέθοδο αυτή; (αρ. 6)

(7μ.)

β) Σε τι διαφέρει το μόριο του χημικού στοιχείου από το μόριο της χημικής ένωσης;

(2μ.)

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

- Η μέθοδος διαχωρισμού που στηρίζεται στη γρήγορη περιστροφική κίνηση του μείγματος ονομάζεται _____.
- Η μέθοδος διαχωρισμού με την οποία αφαιρούμε το χρώμα από τα φύλλα του δυόσμου ονομάζεται _____.
- Η ουσία που μπορεί να διασπαστεί σε χημικά στοιχεία με σταθερή αναλογία είναι η _____.
- Τα χημικά στοιχεία διακρίνονται σε _____ και _____.
- Τα μείγματα διακρίνονται σε _____ και _____.
- Για να παρασκευάσουμε 100ml αλατόνερο περιεκτικότητας 1% w/v, διαλύουμε 1g _____ σε νερό _____ 100 ml.

(6μ.)

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Αθηνά Ονουφρίου