

Ερωτήσεις

① Να συμπληρωθεί ο πίνακας

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΟΝΟΜΑ	Ατομικός Αρ. Β.	Μάζικο Αρ. Β.	Αριθ. Νετρονίων	Αριθ. Ηλεκτρονίων
	Νάτριο	11	23		10
Cl		17	35		
$^{31}_{15}P$					
	αέριο		40	20	18
O				8	8
1_1H					

② Ποια από τις λέξεις: εξάχνωση, υγροποίηση, τήξη, εξάχνωση, πήξη περιγράφει τη διαδικασία που γίνεται σε κάθε μια από τις επόμενες περιπτώσεις:

- α. Σχηματισμός σταγόνων νερού στο τζάκι της κουζίνας την ώρα του φαγητού
- β. Ποδόπλακα λάσπης ξεραίνεται το καλοκαίρι
- γ. Μετατροπή στερεού αλατιού σε υγρό, με δέφμανση
- δ. Μετατροπή στερεού λωδίου σε αέριο
- ε. Μετατροπή νερού σε πάγο στην κατάψυξη

③ Η αμμωνία είναι μια χημική ένωση που αποτελείται από τα στοιχεία άζωτο και υδρογόνο. Σε 51 g αμμωνίας περιέχονται 42 g άζωτο

- α) Πόσα g υδρογόνο περιέχονται σε 51 g αμμωνίας
- β) Με ποια αναλογία μαζών ενώνεται το άζωτο με το υδρογόνο για να σχηματίσουν αμμωνία

4) Αντιστοιχίστε τα γράμματα Α, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ του 1^{ου} πίνακα με τα χημικά στοιχεία του 2^{ου} πίνακα

1^{ος} πίνακας

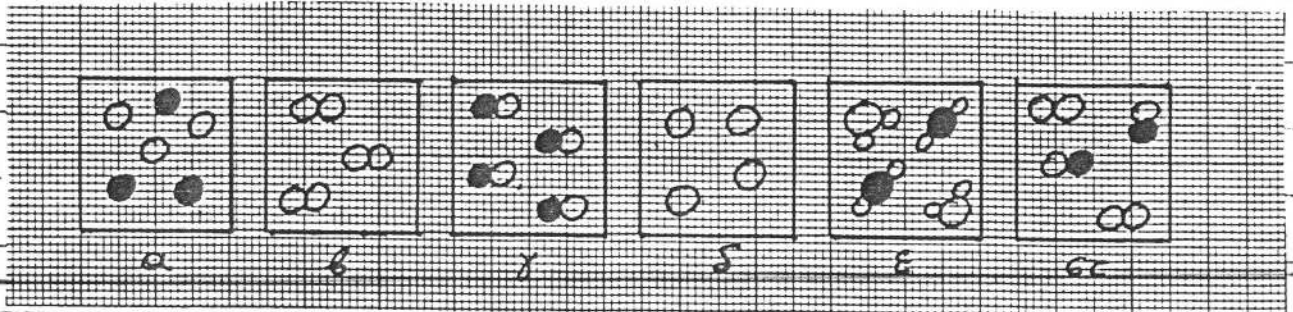
ΧΗΜ. ΣΤΟΙΧΕΙΟ	ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ
Α	υγρό, κόκκινο μη αγωγικό
Β	υγρό, αγωγικό
Γ	βραστό, κίτρινο μη αγωγικό
Δ	βραστό, κίτρινο αγωγικό
Ε	βραστό, ασπρό αγωγικό
Ζ	βραστό, κόκκινο αγωγικό

2^{ος} πίνακας

χαλκός	
χρυσός	
σίδηρος	
αργύρος	
βρώμιο	
υδραργύρος	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι φυσικές καταστάσεις αναφέρονται σε θερμοκρασία δωματίου

5) Τα παρακάτω στήματα αναπροσωπώνουν αέριες μορφές ύλης. Αν κάθε κύκλος διαφορετικού χρώματος αναπροσωπώνει άλλο είδος ατόμου, αντιστοιχίστε κατάλληλα



μονατομικό στοιχείο.....

χημική ένωση.....

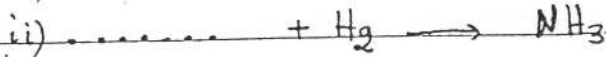
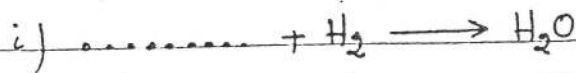
μίγμα στοιχείων - χημ. ένωσης.....

μίγμα χημ. ενώσεων.....

διατομικό στοιχείο.....

μίγμα μονατομικών στοιχείων...

6) Να συμπληρώσετε τα χημικά στοιχεία στις παρακάτω αντιδράσεις:



β) Να συμπληρώσετε και να ισοσταθμίσετε τις αντιδράσεις:



7) Σε διάλυμα αλατόνερου περιεκτικότητας 5% w/w:

α) Προσθέτω μια ποσότητα νερού. Η νέα περιεκτικότητα θα είναι:

i) 4% w/w ii) 5% w/w iii) 8% w/w

β) Εφαρμόζω μια ποσότητα νερού. Η νέα περιεκτικότητα θα είναι:

i) 4% w/w ii) 5% w/w iii) 7% w/w

γ) Προσθέτω μια ποσότητα αλατιού. Η νέα περιεκτικότητα θα είναι:

i) 4,5% w/w ii) 5% w/w iii) 6,5% w/w

δ) Μεταφέρω από το διάλυμα το 1/3 του όγκου του σε ένα άλλο δοχείο. Ποια θα είναι η περιεκτικότητα στο νέο δοχείο

i) 4% w/w ii) 5% w/w iii) 6% w/w

Κυκλώστε την πιθανή απάντηση σε κάθε περίπτωση

8) Θερμαίνω 300g διαλύματος ζαχαρόνερου 5% w/w, οπότε εξατμίζονται 50g νερού.

α) Να βρεθεί η μάζα της ζάχαρης πριν τη θέρμανση

β) Να βρεθεί η νέα περιεκτικότητα του διαλύματος

γ) Να βρεθεί η μάζα του νερού του διαλύματος μετά τη θέρμανση

9) Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η μεταβολή της διαλυτότητας των ουσιών Α, Β και Γ στο νερό, σε σχέση με τη θερμοκρασία. Απάντησε στις παρακάτω ερωτήσεις σύμφωνα με το διάγραμμα.

α) Ποια ουσία παρουσιάζει τη μεγαλύτερη διαλυτότητα στους:

10°C και ποια στους 60°C

β) Σε ποια θερμοκρασία οι 3 ουσίες έχουν την ίδια διαλυτότητα

γ) Αν η θερμοκρασία αυξηθεί απ' τους 60°C στους 80°C πόσα επιπλέον γραμμάρια απ' την ουσία Α θα διαλυθούν σε 100g νερού

δ) Αν μία απ' τις 3 ουσίες είναι αέριο βρείτε ποια είναι αυτή και αιτιολογήστε.

