

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΧΗΜΕΙΑΣ Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1. Στον επόμενο πίνακα δίνονται τα σημεία τήξης και τα σημεία ζέσης διαφόρων υλικών.

Υλικό	Σημείο Τήξης (°C)	Σημείο Ζέσης (°C)
A	0	100
B	62	760
Γ	-101	-35
Δ	-7	58
E	-60	70
Z	30	118
H	-80	17
Θ	40	188

Ποια είναι η φυσική κατάσταση κάθε υλικού στους 25°C;

2. 1 Να χαρακτηρίσετε ως ομογενές (Ο) ή ετερογενές (Ε) καθένα από τα παρακάτω μείγματα. κρασί σούπα εμφιαλωμένο νερό μελάνι ζάχαρη με κανέλλα λαδόξιδο τσάι αίμα γάλα αλατόνερο καπνός αέρας δωματίου ξίδι φυσικός χυμός πορτοκαλιού
3. Πόσα gr αλάτι και πόσα gr νερό περιέχονται σε 300gr αλατόνερου που έχει περιεκτικότητα 4% w/w;
4. Υδατικό διάλυμα γλυκόζης έχει περιεκτικότητα 2% w/v. α) Πόσα gr γλυκόζης περιέχονται σε 80ml αυτού του διαλύματος; β) Πόσα ml αυτού του διαλύματος περιέχουν 5gr γλυκόζης;
5. Ένα κρασί έχει περιεκτικότητα σε αλκοόλη 12% v/v. Πόσα ml αλκοόλης περιέχονται σε 4L κρασιού;
6. Στα 360gr νερού διαλύουμε 40gr αλάτι. Ποια είναι η % w/w περιεκτικότητα του διαλύματος που προκύπτει;
7. Διαλύουμε 45gr ζάχαρης σε νερό οπότε σχηματίζεται διάλυμα όγκου 300ml. Ποια η % w/v περιεκτικότητα του διαλύματος;

8. Σε ένα μπουκάλι μπύρας με όγκο 330ml η διαλυμένη αλκοόλη είναι 16,5ml. Ποια είναι η % v/v περιεκτικότητα της μπύρας σε αλκοόλη;
9. Αντιστοίχισε ανάλογα: α) Εκχύλιση 1. Φύλλα τσαγιού από το ρόφημα β) Απόχυση 2. Κρασί γ) Διήθηση 3. Παρασκευή τσαγιού δ) Εξάτμιση 4. Αλυκές ε) Απόσταξη 5. Μελάνι με νερό στ) Χρωματογραφία 6. Γαλλικός καφές ζ) Φυγοκέντρηση 7. Στερεά συστατικά αίματος
10. Αντιστοίχισε ανάλογα:

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| | 1. νερό |
| | 2. αλουμίνιο |
| | 3. οινόπνευμα |
| α) Χημικά στοιχεία | 4. άνθρακας |
| | 5. άζωτο |
| | 6. χρυσός |
| β) Χημικές ενώσεις | 7. διοξείδιο του άνθρακα |
| | 8. οξυγόνο |
| | 9. αλάτι |
| | 10. ζάχαρη |

11. Αν διασπαστούν με ηλεκτρόλυση 180gr νερού, πόσα gr υδρογόνου και πόσα gr οξυγόνου θα παραχθούν;
12. Ποια από τα παρακάτω φαινόμενα είναι χημικές αντιδράσεις; α) η πήξη του νερού β) η μετατροπή του γάλακτος σε γιαούρτι γ) το σάπισμα ενός μήλου δ) η μετατροπή του κρασιού σε ξίδι ε) το σπάσιμο του γυαλιού στ) η εξάχνωση του ιωδίου ζ) το λιώσιμο των πάγων η) η διάλυση του σιδήρου μέσα σε ένα οξύ θ) η πέψη των τροφών στον ανθρώπινο οργανισμό ι) το στέγνωμα των ρούχων
13. 4 Να υπολογίσετε τον αριθμό των πρωτονίων, των νετρονίων και των ηλεκτρονίων που περιέχει καθένα από τα επόμενα άτομα. α) κάλιο: $Z=19$, $A=39$ β) οξυγόνο: $Z=8$, $A=16$ γ) νάτριο: $Z=11$, $A=23$ δ) ψευδάργυρος: $Z=30$, $A=65$
14. Να υπολογίσετε τον αριθμό των πρωτονίων, των νετρονίων και των ηλεκτρονίων που περιέχει καθένα από τα επόμενα ιόντα. α) Ιόν λιθίου (+1): $Z=3$, $A=7$ β) Ιόν φθορίου (-1): $Z=9$, $A=19$ γ) Ιόν θείου (-2): $Z=16$, $A=32$ δ) Ιόν σιδήρου (+3): $Z=26$, $A=56$

15. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

Άτομο ή Ιόν	Z	A	p	n	e
Al		27			13
I ⁻				74	54
Si		30	14		
Ca ²⁺		40			18
p ³⁻		31	15		
Hg	80			120	

16. 7 Να γράψετε τα σύμβολα των παρακάτω χημικών στοιχείων: μαγνήσιο
 υδρογόνο σίδηρος άζωτο οξυγόνο χλώριο άνθρακας
 κάλιο νάτριο αργίλιο ασβέστιο χαλκός ψευδάργυρος
 φώσφορος

17. 8 Να γράψετε την ονομασία των παρακάτω χημικών στοιχείων: H S
 Br I N Si Mg
 Hg O P Cu F

3

18. 0 Ποιοι από τους επόμενους μοριακούς τύπους παριστάνουν το μόριο χημικής
 ένωσης και ποιοι το μόριο χημικού στοιχείου; α) P₄ β) NH₃ γ) H₂SO₄ δ) Na ε) CO στ)
 N₂ ζ) O₃ η) CH₄

19. Να συμπληρώσετε τους συντελεστές στις επόμενες χημικές αντιδράσεις:

