

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Διάλυμα ζάχαρης είναι περιεκτικότητας **8 % w/w** και ζυγίζει **140 g**. Πόσα g ζάχαρης είναι διαλυμένα σε αυτό;
2. Διάλυμα γλυκόζης ζυγίζει **180 g** και περιέχει **27 g** γλυκόζη. Ποια είναι η περιεκτικότητα % w/w αυτού του διαλύματος;
3. Διάλυμα φρουκτόζης έχει περιεκτικότητα **12% w/w** και περιέχει **30 g** φρουκτόζη. Ποια είναι η μάζα αυτού του διαλύματος;
4. Διάλυμα σόδας περιεκτικότητας **7 % w/V** έχει όγκο **160 mL**. Πόσα g σόδας είναι διαλυμένα σε αυτό;
5. Διάλυμα χλωριούχου νατρίου έχει όγκο **240 mL** και περιέχει **36 g** χλωριούχο νάτριο. Ποια είναι η περιεκτικότητα % w/V αυτού του διαλύματος;
6. Διάλυμα σακχαρόζης έχει περιεκτικότητα **4% w/V** και περιέχει **34 g** σακχαρόζη. Ποιος είναι ο όγκος αυτού του διαλύματος;
7. Ένα μπουκάλι μπύρα έχει την ένδειξη **4% V/V** (ή **4 vol.**) και είναι όγκου **250 mL**. Πόσα mL αιθανόλης περιέχει;
8. Ένα μπουκάλι από κάποιο ιδιωτικό οινοποιείο στη Βόρεια Ελλάδα περιέχει ρακή. Αν ο όγκος του ποτού είναι **750 mL** και περιέχει **375 mL** καθαρή αιθανόλη να βρείτε πόσους αλκοολικούς βαθμούς είναι αυτή η ρακή.
9. Ένα μεθυσμένος οδηγός συλλαμβάνεται από μία ομάδα "ΔΙΑΣ" που τον σταματάει σε κάποιο νυχτερινό μπλόκο. Αν ο οδηγός έχει καταναλώσει ουίσκι (**40 vol.**) και ο μετρητής του οργάνου κατά το αλκοτέστ δείχνει ότι έχει καταναλώσει **200 mL** καθαρού οινοπνεύματος (αιθανόλης) να βρείτε πόσο ουίσκι έχει πιεί.
10. Η διαλυτότητα του νιτρικού καλίου στους  $15^{\circ}\text{C}$  είναι **25g/100g** νερού. Ποια είναι η περιεκτικότητά του % w/w; Αν σε **350 g** νερού διαλύσουμε **80 g** αλάτι το διάλυμα που θα προκύψει είναι **κορεσμένο ή ακόρεστο**;
11. Ποτήρι ζέσεως περιέχει **160 g** καθαρό νερό. Σε τρία στάδια προσθέτουμε διαδοχικά (σε δόσεις) **20 g** χλωριούχο νάτριο τη φορά. Αν η διαλυτότητα του χλωριούχου νατρίου είναι **35g/100g** νερού να χαρακτηρίσετε το διάλυμα που προκύπτει σε κάθε στάδιο ως **κορεσμένο/ακόρεστο**, αιτιολογώντας την απάντησή σας. (Η θερμοκρασία παραμένει σταθερή).
12. Η διαλυτότητα του χλωριούχου νατρίου στους  $15^{\circ}\text{C}$  είναι **35g/100g** νερού, ενώ στους  $80^{\circ}\text{C}$  είναι **40g/100g** νερού. Έχουμε **540 g** κορεσμένου διαλύματος χλωριούχου νατρίου στους  $15^{\circ}\text{C}$  και το θερμαίνουμε μέχρι τους  $80^{\circ}\text{C}$ . Το διάλυμα που προκύπτει είναι **ακόρεστο**. Αιτιολογήστε. Πόση ποσότητα χλωριούχου νατρίου πρέπει να προσθέσουμε για να γίνει κορεσμένο;