

## ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ %

1. Σε 370g νερού, διαλύουμε 30g ζάχαρης. Να βρεθεί η % κατά βάρος περιεκτικότητα του διαλύματος. (απ: 7,5%)

2. Να βρεθεί η ποσότητα γλυκόζης που περιέχεται σε 625g διαλύματος γλυκόζης περιεκτικότητας 1,6% w/w (κατά βάρος). (απ: 10g)

3. Να βρεθεί η ποσότητα γλυκόζης που πρέπει να διαλυθεί σε 76g H<sub>2</sub>O για να προκύψει διάλυμα 5% w/w. (απ: 4g)

4. Να βρεθεί η ποσότητα νερού στην οποία πρέπει να διαλυθούν 20g γλυκόζης, για να προκύψει διάλυμα 8% w/w (κατά βάρος). (απ: 230g)

5. Σε 250g διαλύματος NaCl 6% w/w (κατά βάρος) προσθέτουμε 50g διαλύματος NaCl 12% w/w. Να βρεθεί η περιεκτικότητα του διαλύματος που προκύπτει. (απ: 7%)

**Λύση:** Το πρώτο διάλυμα περιέχει  $0,06 \cdot 250 = 15g$  NaCl

Το δεύτερο διάλυμα περιέχει  $0,12 \cdot 50 = 6g$  NaCl

Το διάλυμα που προκύπτει περιέχει  $15+6=21g$  NaCl και έχει βάρος  $250+50=300g$ .

Επομένως η περιεκτικότητά του είναι:  $21 \cdot 100/300 = 7\%$  w/w

6. Σε 300g διαλύματος γλυκόζης 5% w/w (κατά βάρος) προσθέτουμε 200g διαλύματος γλυκόζης 12,5% w/w. Να βρεθεί η περιεκτικότητα του διαλύματος που προκύπτει. (απ: 8%)

7. Να βρεθεί η ποσότητα διαλύματος ζάχαρης περιεκτικότητας 9% w/w (κατά βάρος), που πρέπει να προστεθεί σε 200g διαλύματος ζάχαρης περιεκτικότητας 6% w/w, για να προκύψει διάλυμα περιεκτικότητας 7% w/w. (απ: 100g)

8. Σε 300g διαλύματος ζάχαρης περιεκτικότητας 8% w/w (κατά βάρος), προσθέτουμε 100g νερού. Να βρεθεί η περιεκτικότητα του διαλύματος που προκύπτει. (απ: 6% w/w)

9. Να βρεθεί ο λόγος μαζών με τον οποίο πρέπει να αναμειχθούν διάλυμα NaCl 12% w/w και διάλυμα NaCl 5% w/w, για να προκύψει διάλυμα περιεκτικότητας 8% w/w. (απ: 4/3)

10. Να βρεθούν: ο όγκος κρασιού 14° (δηλαδή περιεκτικότητας 14% κατ' όγκο (v/v)) και ο όγκος κρασιού 10° που πρέπει να αμειχθούν για προκύψουν 80L κρασιού 13°.

**Λύση:** Ονομάζουμε  $\alpha$  και  $\beta$  τους όγκους σε L των κρασιών που θα αναμείξουμε.

$\alpha + \beta = 80$  (1)

Τα  $\alpha$  L κρασιού 14° περιέχουν  $0,14\alpha$  L αλκοόλης

Τα  $\beta$  L κρασιού 10° περιέχουν  $0,10\beta$  L αλκοόλης

Το κρασί που θα προκύψει από την ανάμειξη θα περιέχει  $0,13 \cdot 80$  L αλκοόλης.

$0,14\alpha + 0,10\beta = 0,13 \cdot 80$  (2)

Από τις (1) και (2) παίρνουμε:  $\alpha = 60$  L και  $\beta = 20$  L.

11. 45 L κρασιού 11° αναμιγνύονται με 5 L κονιάκ 41° . Να βρεθεί ο αλκοολικός βαθμός του ποτού που θα προκύψει. (απ: 14°)

12. Σε 80 L κρασιού 12,5° προσθέτουμε 20 L νερού. Να βρεθεί ο αλκοολικός βαθμός του κρασιού που θα προκύψει. (απ: 10°)

13. Να βρεθεί η αναλογία των όγκων με την οποία πρέπει να αναμειχθούν κρασί 13,2° και κρασί 10,8° για να προκύψει κρασί 12,5°. (απ: 17/7)

14. Σε 9L κρασιού 11° προσθέτουμε 6L κρασιού άγνωστου αλκοολικού βαθμού και παίρνουμε 15 L κρασιού 12° . Να βρεθεί ο αλκοολικός βαθμός του άγνωστου κρασιού. (απ: 13,5°)