

**Χημεία**

Όνομα: \_\_\_\_\_

Τμήμα:

45 λεπτά

Καθηγητής:

Βαθμός: \_\_\_\_\_

Ημ/νία:

1. Συμπληρώστε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις
  - a. Η αλκοόλη και το νερό αναμειγνύονται σε \_\_\_\_\_ (1) \_\_\_\_\_ (2) και προκύπτει πάντοτε \_\_\_\_\_ (3) μείγμα.
  - b. Τα συστατικά των μειγμάτων διατηρούν τις \_\_\_\_\_ τους.
  - c. \_\_\_\_\_ (1) + \_\_\_\_\_ (2) = Διάλυμα
  - d. Τα διαλύματα στα οποία ο \_\_\_\_\_ (1) είναι το νερό ονομάζονται \_\_\_\_\_ (2)

Μονάδες 4

Κυκλώστε το Σ ή το Λ αν η πρόταση είναι σωστή ή λάθος αντίστοιχα. (1 μονάδα η κάθε μία από τις 2,3,4,5, και 6)

2. Σ Λ Σε μια ορισμένη ποσότητα διαλύτη μπορούμε να διαλύσουμε απεριόριστη ποσότητα διαλυμένης ουσίας.
3. Σ Λ Διαλύματα είναι τα ομογενή μείγματα.
4. Σ Λ Το μείγμα νερό-αλάτι είναι ομογενές μείγμα.
5. Σ Λ Το μελάνι διαλύεται και στο λάδι και στο νερό.
6. Για να προσδιορίσουμε την περιεκτικότητα ενός διαλύματος σε % w/w πρέπει να γνωρίζουμε
  - a. Τον όγκο του διαλύματος και τη μάζα της διαλυμένης ουσίας.
  - b. Τα ml της διαλυμένης ουσίας και τα ml του διαλύματος.
  - c. Τα gr της διαλυμένης ουσίας και τα ml του διαλύτη.
  - d. Τη μάζα του διαλύματος και τη μάζα της διαλυμένης ουσίας.Επιλέξτε τη σωστή απάντηση.

Μονάδες 2

7. Σε ποτήρι που περιέχει 180gr νερού ρίχνουμε 20gr ζάχαρης. Ποια θα είναι η περιεκτικότητα του διαλύματος;

---

---

---

Μονάδες 3

8. Στην ετικέτα μιας μπουτίλιας κρασιού γράφει “12vol”. Τι σημαίνει αυτή η έκφραση;

---

Μονάδες 2

9. Θέλουμε να παρασκευάσουμε ένα διάλυμα αλατόνευρου 300gr με περιεκτικότητα 3% w/w. Πόσο αλάτι θα χρειαστούμε;

---

---

---

Μονάδες 2

10. Στο εργαστήριο εκτελούμε τις παρακάτω εργασίες με τη σειρά που αναφέρονται:

- Παίρνουμε το απόβαρα ενός μικρού ποτηριού.
- Ρίχνουμε μέσα μικρή ποσότητα ζάχαρης και τη ζυγίζουμε.
- Η ζυγαριά δείχνει 8gr.
- Διαλύουμε τη ζάχαρη με λίγο νερό και το διάλυμα το ρίχνουμε μέσα σ' ένα μεγαλύτερο ποτήρι.
- Συμπληρώνουμε με νερό μέχρι την ένδειξη 160ml.

Βρείτε την περιεκτικότητα του τελικού διαλύματος.

Μονάδες 3

## Απαντήσεις

1.

- a. (1) οποιαδήποτε, (2) αναλογία, (3) ομογενές
- b. ιδιότητες
- c. (1) Διαλύτης, (2) διαλυμένη ουσία
- d. (1) διαλύτης, (2) υδατικά

2. Λ

3. Σ

4. Σ

5. Λ

6. d

7. 180gr νερό + 20gr ζάχαρης = 200gr διαλύματος

$$\frac{20}{200} = \frac{x}{100} \Leftrightarrow 200 \cdot x = 20 \cdot 100 \Leftrightarrow 200 \cdot x = 2000 \Leftrightarrow x = \frac{2000}{200} \Leftrightarrow x = \boxed{10\%w/w}$$

8. Σε 100ml κρασιού περιέχονται 12ml αλκοόλης.

$$9. \frac{3}{100} = \frac{x}{300} \Leftrightarrow 100 \cdot x = 3 \cdot 300 \Leftrightarrow 100 \cdot x = 900 \Leftrightarrow x = \boxed{9gr \text{ αλάτι}}$$

$$10. \frac{8}{160} = \frac{x}{100} \Leftrightarrow 160 \cdot x = 8 \cdot 100 \Leftrightarrow 160 \cdot x = 800 \Leftrightarrow x = \frac{800}{160} \Leftrightarrow x = \boxed{5\%w/v}$$