

## Χημεία Β΄ Γυμνασίου

### 1<sup>ο</sup> Φύλλο εργασίας - Παρασκευή διαλυμάτων με περιεκτικότητα % w/w

Όνομα μαθητών:

Ημερομηνία:

#### **ΘΥΜΑΜΑΙ:**

Ένα διάλυμα αποτελείται από:

- Διαλύτη
- Διαλυμένη(ες) ουσία (ες)

Η περιεκτικότητα κατά βάρος (% w/w) δείχνει πόσα γραμμάρια διαλυμένης ουσίας υπάρχουν σε 100 g διαλύματος.

#### **Παρασκευή διαλυμάτων συγκεκριμένης περιεκτικότητας %w/w.**

#### **ΥΛΙΚΑ**

Ευδιάλυτη στερεή ουσία

Νερό

Ποτήρι ζέσεως

Ηλεκτρονικός ζυγός

Γυάλινη ράβδος

Σπάτουλα

#### **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

Τοποθετώ ένα ποτήρι ζέσεως στον ηλεκτρονικό ζυγό και μηδενίζω το απόβαρό του. Προσθέτω την απαραίτητη ποσότητα στερεής ουσίας στο ποτήρι με τη βοήθεια μιας σπάτουλας. Στη συνέχεια, στο ίδιο ποτήρι ζυγίζω την απαραίτητη ποσότητα νερού. Μετά την προσθήκη αναδεύω καλά το μίγμα με τη ράβδο ώστε να ολοκληρωθεί η παρασκευή του διαλύματος.

### ΔΡΑΣΤΗΡΟΠΟΙΟΥΜΑΙ:

1. Πρέπει να παρασκευάσετε τα ακόλουθα διαλύματα

**A:** 100 g υδατικού διαλύματος ζάχαρης με περιεκτικότητα 5 % w/w.

**B:** 50 g υδατικού διαλύματος αλατιού με περιεκτικότητα 20 % w/w.

**Γ:** 80 g υδατικού διαλύματος θειικού χαλκού με περιεκτικότητα 15 % w/w.

**Στόχος σας** είναι να βρείτε τις κατάλληλες ποσότητες διαλυμένης ουσίας και διαλύτη για να παρασκευάσετε τα παραπάνω διαλύματα.

διάλυμα	g διαλύματος	% w/w	g διαλυμένης ουσίας	g διαλύτη
διάλυμα Α	100	5		
διάλυμα Β	50	20		
διάλυμα Γ	80	15		

2. Συνεργαστείτε και ελέγξτε τις γνώσεις σας γύρω από την περιεκτικότητα %w/w συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί.

α. Αν είναι  $m$  η μάζα της διαλυμένης ουσίας και  $M$  η μάζα του διαλύτη τότε η μάζα του διαλύματος είναι:

- i.  $m$       ii.  $M$       iii.  $m+M$

β. Ένα διάλυμα με περιεκτικότητα 5%w/w περιέχει 5g διαλυμένης ουσίας σε 100g \_\_\_\_\_.

- i. διαλύτη      ii. διαλύματος

γ. Η μάζα ενός υδατικού διαλύματος αλατιού που περιέχει 5g αλατιού σε 45g νερού είναι ίση με

- i. 45g      ii. 50g      iii. 55g

δ. Ένα υδατικό διάλυμα ζάχαρης που περιέχει 50 g ζάχαρης και 450 g νερού έχει περιεκτικότητα % w/w ίση με ...

- i. 5%      ii. 10%      iii. 15%

### 3. Παρακάτω δίνεται η πορεία ενός πειράματος:

1. Ζυγίζουμε **5 g αλατιού** και τα τοποθετούμε σε ποτήρι ζέσεως.
2. Ζυγίζουμε **45 g νερού** και τα προσθέτουμε στο ποτήρι.
3. Αναδεύουμε μέχρι να διαλυθεί πλήρως το αλάτι.
4. Υπολογίζουμε τη μάζα του διαλύματος.

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα και να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις.

#### Πίνακας Μετρήσεων:

Μέγεθος	Τιμή (g)
Μάζα αλατιού	
Μάζα νερού	
Μάζα διαλύματος	

---

### Ερωτήσεις – Υπολογισμοί:

1. Ποια είναι η μάζα του διαλύματος;

---

---

---

2. Υπολόγισε την περιεκτικότητα του διαλύματος σε % w/w.

3. Αν διπλασιάσαμε τη μάζα του νερού, τι θα συνέβαινε στην περιεκτικότητα;  
(αυξάνεται / μειώνεται / παραμένει ίδια)

---

### Συμπέρασμα

Τι συμπεραίνεις για τη σχέση μεταξύ μάζας διαλυμένης ουσίας και περιεκτικότητας;

---