**ΧΗΜΕΙΑ Β΄ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ( ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3 )**

**ΘΕΩΡΙΑ**

1. Η περιεκτικότητα ενός διαλύματος στα εκατό βάρος προς βάρος εκφράζει τη μάζα σε γραμμάρια της διαλυμένης ουσίας που περιέχεται ανά **100 g** διαλύματος. Συμβολίζεται με **% w/w.**

Παράδειγμα

Τι σημαίνει η έκφραση < υδατικό διάλυμα χλωριούχου νάτριου **8 % w/w**>;

Στα **100 g** διαλύματος περιέχονται **8 g** χλωριούχου νατρίου

1. Η περιεκτικότητα ενός διαλύματος στα εκατό βάρος προς όγκο εκφράζει τη μάζα σε γραμμάρια της διαλυμένης ουσίας που περιέχεται ανά **100 ml** διαλύματος. Συμβολίζεται με **% w/v.**

Παράδειγμα

Τι σημαίνει η έκφραση < υδατικό διάλυμα χλωριούχου νάτριου **8 % w/v**>;

Στα **100ml** διαλύματος περιέχονται **8 g** χλωριούχου νατρίου

**3** Η περιεκτικότητα ενός διαλύματος στα εκατό όγκο προς όγκο εκφράζει τα **ml**  της διαλυμένης ουσίας που περιέχεται ανά **100 ml** διαλύματος. Συμβολίζεται με **% v/v.**

Παράδειγμα

Τι σημαίνει η έκφραση < ο αέρας περιέχει **80 % v/v** άζωτο>;

Στα **100ml** διαλύματος (αέρα ) περιέχονται **80 ml** άζωτο

Στις ετικέτες των μπουκαλιών των ποτών αναγράφεται η περιεκτικότητα τους σε αλκοόλη **%v/v.** Η έκφραση κρασί **11,6 vol** στην ολοκληρωμένη μορφή είναι **11,6 %v/v** και σημαίνει ότι στα **100ml** **κρασί** περιέχονται **11,6 ml** **αλκοόλη**

**ΛΥΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**1.** Πόσα g ζάχαρη περιέχονται σε 500g διάλυμα ζάχαρης με περιεκτικότητα **5% w/w;**

Λύση: όταν μας δίνουν την περιεκτικότητα **( 5% w/w**) ξεκινάμε πάντα από το τι σημαίνει η περιεκτικότητα.

Στα **100 g** διαλύματος περιέχονται **5g**  ζάχαρη

Στα **500 g** διαλύματος περιέχονται **χ g** ζάχαρη

Τα ποσά στη χημεία είναι ανάλογα. Άρα =

100 x = 5 ∙ 500

100 ∙ x = 2.500

X= 2.500 : 100

X=25 g

**2.** Σε **420 g** υδατικού διαλύματος αμμωνίας περιέχονται **84 g** αμμωνία. Πόση είναι η **%** w/w περιεκτικότητα του διαλύματος σε αμμωνία ;

Λύση : Στα **420 g** διαλύματος περιέχονται **84 g** αμμωνία

Στα **100 g** διαλύματος περιέχονται **χ g** αμμωνία

Άρα =

420 ∙ x = 100 ∙ 84

420 ∙ x-=8400

X = 8400 : 420

X =20 g αμμωνία Άρα 20 % w/w

**3.**Πόσα λιπαρά θα έχεις καταναλώσει αν πιείς ένα φλιτζάνι γάλα (**160 mL** ), η περιεκτικότητα του οποίου σε λιπαρά είναι **3,5 % w/v;**

**Λύση :**  όταν μας δίνουν την περιεκτικότητα ( 3,5% w/v) ξεκινάμε πάντα από το τι σημαίνει η περιεκτικότητα.

Στα **100 mL** διαλύματος (γάλα ) περιέχονται **3,5g** λιπαρά

Στα **160mL** διαλύματος περιέχονται **χ g**  λιπαρά

Άρα =

100 ∙ x = 160 ∙3,5

100 ∙ x = 560

X =560 : 100

X =5,6 g λιπαρά

**4.** Αν κάποιος πιεί ένα μπουκάλι μπύρα **500mL** έχει καταναλώσει **27 ,5 mL** αλκοόλ. Ποια είναι η περιεκτικότητα **% v/v** της μπύρας σε αλκοόλ ;

**Λύση**

Στα **500 mL** διαλύματος (μπύρα ) περιέχονται **27,5 mL** αλκοόλη

Στα **100mL**  διαλύματος περιέχονται **χ mL** αλκοόλη

Άρα =

500 ∙ x = 27,5 ∙100

500 ∙ x = 2750

X = 2750: 500

X = 5,5 mL

Άρα 5,5 % v/v

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ (Για λύση )**

**1.**Τι σημαίνουν οι εκφράσεις:

α) Υδατικό διάλυμα αμμωνίας **4% w/w**

β) Υδατικό διάλυμα νιτρικού οξέoς **3,5% w/v**

γ) Κρασί **10% v/v**

**2.** Σε **350g** αλατόνερου περιέχονται **7g** αλάτι. Πόση είναι η περιεκτικότητα **% w/w** του αλατόνερου σε αλάτι;

**3.**Πόσα **g** ζάχαρη θα έχεις καταναλώσει αν πιείς ένα ποτήρι χυμό **180g** , η περιεκτικότητα του οποίου σε ζάχαρη είναι **8% w/w ;**

**4.** Πόσα **g** αλάτι περιέχονται σε **220 mL** θαλασσινό νερό , η περιεκτικότητα του οποίου σε αλάτι είναι **4,5% w/v ;**

**5.** Πόσα **mL** αλκοόλ θα έχεις καταναλώσει αν πιείς ένα ποτήρι λικέρ **( 50mL**) η περιεκτικότητα του οποίου σε αλκοόλ είναι **9% vol ;**