**ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΔΙΑΛΥΜΑΤΩΝ**

1. ΕΧΩ ΔΙΑΛΥΜΑ ΖΑΧΑΡΗΣ 5% W/W. ΠΡΟΣΘΕΤΩ 150gr ΝΕΡΟ. ΕΑΝ Η ΜΑΖΑ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ 200gr ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η %W/W ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ?

%W/W σε 100 gr δ/ος ? gr δ/α εχω

Αρχικό διάλυμα: 200gr – 150gr = 50gr

Αρχικά : 100gr δ/ος 5gr δ.α

 50gr x? $x=\frac{50∙ 5}{100} =2,5$ gr

Τελικά : 200gr δ/ος 2,5gr δ.α

 100gr x? $x=\frac{100∙ 2,5}{200}=1,25$ gr

Αρα το τελικό διάλυμα είναι 1,25%w/w

1. ΕΧΩ 200gr ΔΙΑΛΥΜΑ ΖΑΧΑΡΗΣ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 10% W/W. ΤΟ ΑΝΑΜΙΓΝΥΩ ΜΕ 300gr ΑΛΛΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΖΑΧΑΡΗΣ ΠΕΡΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 30% W/W . ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η % W/W ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ? EAN H ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ  p=2gr/cm3  ΤΟΤΕ ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ % W/V ΤΟΥ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ?

α) %W/W σε 100 gr δ/ος ? gr δ/α εχω

1ο ΔΙΑΛΥΜΑ σε 100 gr δ/ος εχω 10gr δ/α

 200 gr » ? = 20 gr δ/α

2ο ΔΙΑΛΥΜΑ σε 100 gr δ/ος εχω 30 gr δ/α

 300 gr » ? = 90 g δ/α

ΑΡΑ ΤΟ ΝΕΟ ΔΙΑΛΥΜΑ ΕΙΝΑΙ 500 gr (200+300) ΚΑΙ ΕΧΕΙ 110gr (20+90) ΖΑΧΑΡΗ

ΝΕΟ ΔΙΑΛΥΜΑ σε 500gr δ/ος εχω 110gr δ/α

 100gr » ? = 22 gr δ/α

ΑΡΑ ΕΙΝΑΙ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 22% W/W

β) %W/V σε 100 ml δ/ος ? gr δ/α

ΜΑΖΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ = 500gr

P = 2 gr/cm3 V = M / P V=$ \frac{500gr}{2gr/cm^{3}}$ = 250cm3 (ml)

 Σε 250 ml (cm3) δ/ος εχω 110gr δ/α

 100ml ?= 44 gr

ΑΡΑ ΕΙΝΑΙ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 44% W/V

1. ΕΧΩ 250 ml ΔΙΑΛΥΜΑ ΖΑΧΑΡΟΝΕΡΟΥ 5% W/V. ΠΡΟΣΘΕΤΩ 10 gr ΖΑΧΑΡΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΩ 50 ml ΝΕΡΟ. ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ %W/V ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ? ΕΑΝ Η ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ 2 gr/ml ΠΟΙΑ ΘΑ ΕΙΝΑΙ Η %W/W ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ.

 %W/V σε 100 ml δ/ος ? gr δ/α

ΑΡΧΙΚO: σε 100ml δ/ος εχω 5gr δ/α

 250 ml ? = 12,5 gr

ΤΕΛΙΚΟ : προσθέτω 10gr ζάχαρη άρα έχω 12,5 gr + 10 gr =22,5gr ζάχαρη

 αφαιρώ 50 ml νερό άρα έχω 250 ml – 50 ml = 200 ml διάλυμα

 %W/V σε 100 ml δ/ος ? gr δ/α

Σε 200 ml δ/ος έχω 22,5 gr ζάχαρη

 100 ml ? = 11,25 gr

ΑΡΑ Η ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΔΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ 11,25% W/V

%W/W σε 100 gr δ/ος ? gr δ/α εχω

ΣΤΟ ΤΕΛΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ: $p=\frac{M}{V}\rightarrow M=p∙V\rightarrow M=2\frac{gr}{ml}∙200ml\rightarrow M=400gr$

ΑΡΑ ΜΑΖΑ ΤΕΛΙΚΟΥ Δ/ΟΣ Μ = 400 gr

σε 400 gr δ/ος έχω 22,5 gr δ/α

 100 gr ? = 5.63 gr

ΑΡΑ ΕΧΕΙ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ 5,63% W/W .

1. ΕΧΩ 250ml ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΝΕΡΟΥ ΜΕ ΞΥΔΙ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ 50 ml ΞΥΔΙ ΚΑΙ 350 ml ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΝΕΡΟΥ ΜΕ ΞΥΔΙ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ 140 ml ΞΥΔΙ. ΠΑΙΡΝΩ 80ml ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΔΙΑΛΥΜΑ. ΠΟΣΟ ΞΥΔΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΑΙ ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η % V/V ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΚΑΘΕ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΤΩΝ 80 ml? ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΜΕ ΑΥΤΗ ΤΟΥ ΚΑΘΕ ΑΡΧΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ?

ΑΝΑΚΑΤΕΥΩ ΤΑ ΔΥΟ ΑΡΧΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΜΑΖΙ. ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η % V/V ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ? ΕΑΝ Η ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΞΥΔΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ρ=1,5 gr/m ΤΟΤΕ ΝΑ ΒΡΕΙΤΕ ΠΟΙΑ ΘΑ ΕΙΝΑΙ Η % W/V ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ . ( διαλύτης είναι το νερό)

 %V/V σε 100 ml δ/ος ? ml δ/α εχω

α) 1ο ΔΙΑΛΥΜΑ σε 250 ml δ/ος εχω 50 ml δ/α

 80 ml » ? = 16 ml δ/α

 2ο ΔΙΑΛΥΜΑ σε 350 ml δ/ος εχω 140 ml δ/α

 80 ml » ? = 32 ml δ/α

β) 1ο ΔΙΑΛΥΜΑ σε 80 ml δ/ος εχω 16 ml δ/α

 100 ml » ? = 20 ml δ/α άρα 20% V/V

 2ο ΔΙΑΛΥΜΑ σε 80 ml δ/ος εχω 32 ml δ/α

 100 ml » ? = 40 ml δ/α άρα 40% V/V

ΟΙ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΕΣ ΜΕ ΑΥΤΕΣ ΤΩΝ ΑΡΧΙΚΩΝ ΓΙΑΤΙ ΤΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΕΙΝΑΙ ΟΜΟΓΕΝΗ ΚΑΙ ΑΡΑ ΔΕΝ ΘΑ ΜΕΤΑΒΑΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑ.

ΤΟ ΝΕΟ ΔΙΑΛΥΜΑ ΕΙΝΑΙ 600 ml (250+350) ΚΑΙ ΕΧΕΙ 190 ml (50+140) ΞΥΔΙ

ΝΕΟ ΔΙΑΛΥΜΑ: Σε 600 ml δ/ος έχω 190 ml δ/α

 100 ml ? = 31,67 ml δ/α

ΑΡΑ Η ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΔΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ 31,67 % V/V

%W/V σε 100 ml δ/ος ? gr δ/α

ΣΤΟ ΤΕΛΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ ΤΟ ΞΥΔΙ ΕΙΝΑΙ 190 ml:

 $p=\frac{M}{V}\rightarrow M=p∙V\rightarrow M=1,5\frac{gr}{ml}∙190ml\rightarrow M=285 gr$

ΑΡΑ ΜΑΖΑ ΤΟΥ ΞΥΔΙΟΥ ΕΙΝΑΙ Μ = 285 gr

Σε 600 ml δ/ος εχω 285 gr δ/α

 100ml ?= 47,5 gr

ΑΡΑ Η ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ 47,5% W/V