

DERİŞİM HESAPLAMALARI

Kütlece Yüzde Derişim

$$\text{Kütlece yüzde derişim} = \frac{\text{Çözünen kütle (g)}}{\text{Çözelti kütle (g)}} \times 100$$

Çözeltiler karıştırıldığında son derişim aşağıdaki eşitlik ile bulunabilir.

$$m_1 \times C_1 + m_2 \times C_2 = m_{\text{toplam}} \times C_{\text{son}}$$

m_1 : 1. çözeltinin kütlesi C_1 : 1. çözeltinin yüzde derişimi
 m_2 : 2. çözeltinin kütlesi C_2 : 2. çözeltinin yüzde derişimi

Seyreltme işlemi: Seyreltme işlemi yapılırken eklenen saf sıvının (genellikle su) yüzdesi **sıfır** alınır.

Deriştirme işlemi: Deriştirme işlemi yapılırken eklenen saf katının derişimi **yüzde yüz** alınır.

ÖRNEK-1

400 gram %25'lik tuzlu su çözeltisi hazırlamak için kaç g su kullanılmalıdır?

- A) 100 B) 150 C) 200 D) 250 E) 300

ÖRNEK-2

Kütlece %60'lık sofra şekeri çözeltisi hazırlamak için 42 g su kullanıldığına göre, tartılan şeker miktarı kaç gramdır?

- A) 10,5 B) 21 C) 42 D) 63 E) 84

ÖRNEK-3

38 g X katısı ile 166 gram su kullanılarak hazırlanan karışımda 4 gram X katısı çözünmeden kalıyor. Buna göre oluşan çözelti kütlece % kaçlıktır?

- A) 10 B) 12 C) 17 D) 20 E) 24

ÖRNEK-4

Kütlece %10'luk 120 gram NaCl çözeltisi ile kütlece %25'lik 80 gram NaCl çözeltisi aynı sıcaklıkta karıştırıldığında son çözelti kütlece % kaçlık olur?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 20

ÖRNEK-5

Kütlece %40'lık 300 gram tuzlu su çözeltisini kütlece %32'lik yapmak için çözeltiye kaç gram su eklenmelidir?

- A) 50 B) 75 C) 100 D) 125 E) 150

ÖRNEK-6

Kütlece %11,6'lık 200 gram X çözeltisine 8 gram X katısı eklenip çözüldüğünde oluşan çözeltinin kütlece % derişimi kaç olur?

- A) 12 B) 13,4 C) 14,1 D) 15 E) 16,2

Hacimce Yüzde Derişim

$$\text{Hacimce yüzde derişim} = \frac{\text{Çözünen hacmi (mL)}}{\text{Çözelti hacmi (mL)}} \times 100$$

ÖRNEK-7

Hacimce %75 etil alkol içeren 200 mL'lik kolonya örneğinde kaç gram etil alkol çözülmüştür? (d_{etil alkol} = 0,8 g/mL)

- A) 120 B) 125 C) 130 D) 140 E) 150

ÖRNEK-8

12 mL etilen glikol bir balon jøjeye alınıp üzerine toplam hacim 150 mL oluncaya kadar su ekleniyor. Buna göre, çözeltinin hacimce %'si kaçtır?

- A) 8 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22