

Karışım Problemleri

$$\text{Maddenin karışımdaki yüzdesi} = \frac{\text{saf madde}}{\text{karışım}}$$

- Buradaki saf madde alkol, tuz, su, asit vb., karışım ise saf madde+su miktarıdır.
- Eğer karışıma saf madde eklersek, karışımdaki hem saf madde hem de karışım oranı artar. Yani pay da çoğalır, payda da.
- Eğer karışıma su eklersek, karışımdaki saf madde miktarı (pay) değişmez, sadece karışım (payda) artar.
- Eğer karışımdan su buharlaştırırsak, karışımdaki saf madde miktarı (pay) değişmez ama karışım (payda) azalır.

Örnek1: 50 litre şekerli sudaki şeker oranını %10'dan %20'ye çıkarmak için kaç litre su buharlaştırılmalıdır ?

Örnek2: Kütlece %12'si şeker olan un-şeker karışımı elde etmek için 44 kg un kaç kg şeker ile karıştırılmalıdır ?

Örnek3: %50'si şekerli olan 150 kg şekerli suya kaç kg su katılırsa karışımın şeker oranı %25'e düşer ?

Örnek4: 14 gram %40'lık tuzlu suya 6 gr saf tuz ilave edilirse, yeni karışımın tuz oranı yüzde kaç olur ?

Örnek5: 5 gr tuz, 85 gr un , 90 gr su ve 20 gr şeker karıştırılarak bir karışım elde ediliyor. Buna göre oluşan karışımın yüzde kaç su olur ?

Örnek6: Tuz oranı %30 olan homojen bir karışımın 1/5'i dökülüp yerine aynı miktarda su konuyor. Buna göre, son karışımın tuz yüzdesi kaç olur ?

Örnek7: 30 kg un ve 50 kg sudan oluşan bir karışıma kaç kg un katılırsa karışımın un oranı %80 olur ?

Örnek11: Şeker oranı %60 olan 30 gr şekerli su karışımına 10 gr şeker ve 10 gr su eklendiğine göre, son karışımın su yüzdesi kaç olur ?

Örnek8: 20 kg tuz ve 60 kg sudan oluşan bir karışıma kaç kg tuz katılırsa tuz oranı %50 olur ?

Örnek12: tuz oranı %40 olan 60 kg'lık tuzlu su karışımına 15 kg tuz, 25 kg su eklendiğinde karışımın tuz yüzdesi kaç olur?

Örnek9: $\frac{1}{4}$ 'ü şeker olan 320 gr şekerli su karışımına 120 gr şeker, 60 gr su katılıyor. Buna göre, oluşan yeni karışımın su yüzdesi kaç olur ?

Örnek13: Asit oranı %30 olan 60 litrelik homojen bir karışımın $\frac{1}{3}$ 'ü dökülerek yerine dökülen miktar kadar asit oranı %60 olan bir karışım eklenirse yeni karışımın asit oranı yüzde kaç olur ?

Örnek10: Bir çuvaldaki 40 kg'lık şeker-un karışımının ağırlıklı olarak $\frac{1}{4}$ 'ü şekerdir. Bu karışımdan 8 kg alınıp, yerine 8 kg şeker konuluyor. Son durumda çuvaldaki karışımın ağırlıklı olarak şeker yüzdesi kaçtır ?

Örnek14: Her 300 gram una 40 gram şeker katılarak hazırlanan 1360 gramlık karışımda kaç gram şeker vardır ?

Örnek15: Her 180 gr suya 20 gr tuz katıldığına göre, 800 gr lık tuzlu su karışımının yüzde kaç tuzdur ?

Örnek19: Un oranı %35 olan 70 kg un-tuz karışımına 40 kg un ve 40 kg tuz ekleniyor. Yeni elde edilen karışımın un oranı nedir ?

Örnek16: Tuz oranı %k olan 20 gr tuzlu suya, tuz oranı %40 olan 40 gr tuzlu su karıştırılıyor. Oluşan karışımın tuz oranı %50 ise k=?

Örnek20: Telve oranı %30 olan kahve ile telve oranı %50 olan başka bir kahve hangi oranda karıştırılırsa elde edilen kahvenin telve oranı %42 olur ?

Örnek17: Tuz oranı %20 olan a kg tuzlu su karışımına, tuz oranı %70 olan b kg tuzlu su karıştırılıyor. Karışımın tuz oranı %60 ise a/b=?

Örnek21: X kabında tuz oranı %25 olan 60 gram tuzlu su, Y kabında ise tuz oranı %30 olan 120 gram tuzlu su bulunmaktadır. Y kabındaki karışımın %75'i X kabına boşaltılıyor. X kabındaki yeni karışıma kaç gram tuz ilave edilirse karışımın tuz oranı %40 olur ?

Örnek18: Demir oranı %10 olan 20 litre ilaç ile demir oranı %20 olan 30 litrelik ilaç karıştırılıyor. Yeni oluşan karışımın demir oranı % kaçtır ?

Örnek22: 60 gramlık 24 ayar altınla 20 gram 8 ayar altın eritilip karıştırılarak bir bilezik yapılıyor. Elde edilen 80 gramlık bileziğin ayarı kaçtır ?

Betül
Hoca

Örnek23: %25 lik 40 litre tuzlu suya, %15 lik kaç litre tuzlu su ilave edilirse %20 lik tuzlu su elde edilir?

Örnek27: 25 kg una kaç kg su eklenirse karışımındaki un oranı %40 olur ?

Örnek24: t gram X maddesi ile $(2t-24)$ gram Y maddesi karıştırılıyor. Karışımın %40'ı Y maddesini içeriyorsa $t=?$

Örnek28: Şeker oranı %60 olan şekerli suyun yarısı alınarak, yerine alınan miktar kadar su ekleniyor. Buna göre bu karışıma karışımın %25'i kadar şeker eklenirse, son karışımın şeker oranı % kaç olur ?

Örnek25: Tuz oranı $\%(a+4)$ olan 4 litre tuzlu su, tuz oranı $\%(a-2)$ olan 2 litre tuzlu su ile karıştırılıyor. Karışımın tuz oranı %10 ise $a=?$

Örnek29: Kilosu 12 TL olan 5 kg şeker ile, kilosu 12,5 TL olan 8 kg şeker karıştırılıyor. Bu karışıma, kilosu 10 TL olan şekerden kaç kg eklenirse, kilosu 20 TL'den satıldığı zaman 200 TL kâr edilir?

Örnek26: 30 gramlık bir koladaki asit oranı %50 dir. Bu kolaya y gram asit ilave edildiğinde, koladaki asit oranı %80 olduğuna göre $y=?$

Örnek30: Tuz oranı %15 olan X gram tuzlu su karışımı ile, tuz oranı %60 olan Y gram tuzlu su karışımındaki tuz miktarları birbirine eşittir. Bu iki karışım karıştırıldığında elde edilen yeni karışımın tuz oranı % kaçtır ?

Örnek31: %40'lık su oranına sahip olan 60 litrelik havuza kaç litre daha su eklenirse havuzdaki su oranı %60 olur ?

Örnek35: %30'u yoğurt olan 1 litre ayran karışımına (ayranda sadece yoğurt ve su vardır) 0.5 litre su eklenince son durumda ayrandaki yoğurt oranı yüzde kaç olur ?

Örnek32: %32'lik şeker oranı olan 80 litrelik şerbet ile şeker oranı %17 olan 40 lite şerbet karıştırılıyor. Elde edilen yeni karışımın şeker oranı % kaçtır ?

Örnek36: %20'lik tuz oranına sahip tuzlu suyun %25'i dökülerek yerine dökülen miktar kadar tuz oranı %40 olan tuzlu su eklendiğine göre yeni karışımın tuz oranı % kaç olur ?

Örnek33: %60'ı tuz olan X litrelik tuzlu su karışımından 20 litre su buharlaştığında karışımın %70'i tuz oluyorsa X=?

Örnek37: 3 şişeden birincisinde alkol oranı %20 olan 30 lt, ikincisinde alkol oranı %10 olan 40 lt, üçüncüsünde ise alkol oranı %6 olan 25 lt karışım vardır. Birinci kaptaki sıvının yarısı ikinci kaba boşaltıldıktan sonra, ikinci kaptaki karışımın yarısı üçüncü kaba boşaltılırsa, üçüncü kaptaki son karışımın alkol oranı % kaç olur ?

Örnek34: %30'u su olan K litrelik karışıma 20 litre daha su ilave edildiğinde karışımın %40'ı su olduğuna göre K=?

Örnek38: Şeker oranı %20 olan 40 kg şekerli suyun %75'i ve şeker oranı %60 olan 30 kg şekerli suyun $\frac{2}{3}$ 'ü karıştırılıyor. Son durumda oluşan karışımın şeker oranı % kaçtır ?

Örnek39: Tuz oranı %30 olan 4a litre tuzlu su karışımının yarısı ile, tuz oranı %60 olan 6a litre tuzlu su karışımının $\frac{1}{3}$ 'ü karıştırılıyor. Oluşan yeni karışımın tuz oranı % kaçtır ?