

KARIŞIM PROBLEMLERİ

1. Tuz oranı %40 olan 60 gram tuzlu su karışımının tuz oranını %20 yapmak için;
- karışıma 60 gram su eklemek
 - karışımın 20 gram su buharlaştırmak
 - karışıma tuz oranı %10 olan 120 gram tuzlu su eklemek
- İşlemlerinden hangisinin tek başına yapılması yeterlidir?
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

2. A, B, C ve D maddeleri belli miktarlarda karıştırılarak bir ilaç yapılıyor. Aşağıdaki tabloda B ve C maddelerinin ağırlıklarıyla C ve D maddelerinin ağırlıkça yüzde oranları verilmiştir.

Madde	Ağırlığı (mg)	Yüzde oranı (%)
A	x	y
B	10	
C	.	25
D	2	10

A maddesinin ağırlığı x mg ve ağırlıkça yüzde oranı y olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

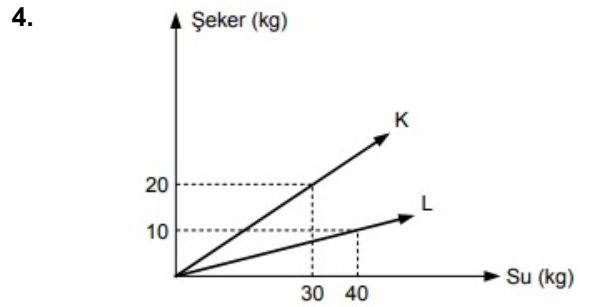
3. Bir çikolata paketinin üzerinde yazan "İÇİNDEKİLER" bölümü aşağıda gösterilmiştir.



Bu paketin içindekiler bölümünde kakao miktarı ile şeker ve kakao'nun ağırlıkça yüzde oranları silinmiştir.

Buna göre, bu çikolatadaki kakao'nun ağırlıkça yüzde oranı kaçtır?

- A) 45 B) 46 C) 48 D) 50 E) 52

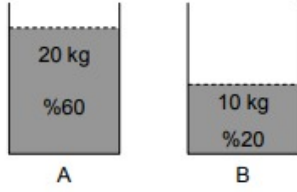


Yukarıdaki grafikte K ve L şekerli su karışımlarında bulunan şeker ve su miktarları verilmiştir.

K ve L karışımlarından eşit miktarlarda alınarak oluşturulan yeni karışımda, şeker oranı yüzde kaç olur?

- A) 30 B) 32,5 C) 33 D) 34 E) 35

5.



20 kg karışımın olduğu A kabında %60, 10 kg karışımın olduğu B kabında %20 şekerli su bulunmaktadır.

Buna göre, A'daki karışımın yarısı B kabına boşaltılınca, B kabındaki karışımın şeker yüzdesi kaç olur?

- A) 24 B) 25 C) 30 D) 36 E) 40

6.

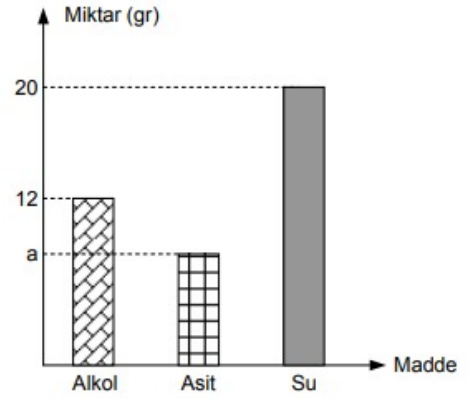
Karışım	Tuz (gr)	Su (gr)
A	20	30
B	30	20
C	30	70
D	8	12
E	10	10

Yukarıdaki tabloda 5 ayrı karışımda bulunan tuz ve su miktarları verilmiştir.

Buna göre, hangi iki karışımdaki tuz oranı birbirine eşittir?

- A) A - B B) A - C C) A - D
D) B - D E) B - E

7.

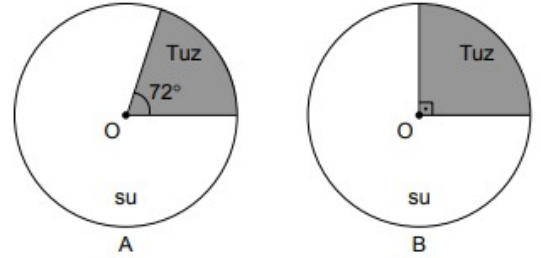


Bir karışımı oluşturan alkol, asit ve su miktarları şekildeki grafikteki gibidir.

Bu karışımdaki asit oranı %20 olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

8.



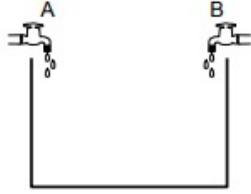
Yukarıdaki O merkezli dairesel grafiklerde A ve B karışımlarında bulunan tuz ve su miktarlarının oranları verilmiştir.

A ve B maddeleri aynı kapta karıştırılınca oluşan karışım %24 tuzlu olduğuna göre, karışıma katılan A ve B maddelerinin oranı $\left(\frac{A}{B}\right)$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

9.

Şekildeki boş havuza A musluğundan her dakikada 4 litre, B musluğundan her dakikada 6 litre klorlu su akmaktadır.

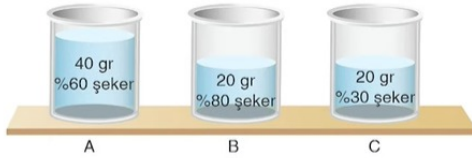


A'dan akan su %10, B'den akan su %30 klorludur.

İkisi birlikte açılıp, boş havuzu doldurduğunda havuzdaki klor oranı yüzde kaç olur?

- A) 18 B) 22 C) 24 D) 25 E) 28

10.



Şekildeki üç kaptaki şeker su karışımı vardır ve karışımlardaki şeker yüzdeleri verilmiştir. A kabındaki karışımın yarısı B'ye dökülüyor, B'de oluşan karışımın yarısı C'ye dökülüyor. C'de oluşan karışımın yarısı A'ya dökülüyor.

Buna göre, son durumda A kabının su yüzdesi kaçtır?

- A) 35 B) 45 C) 55 D) 60 E) 65

11.

Bilgi:

Mavi turnusol kâğıdı batırıldığı sıvının asit yüzdesine göre renk değiştirmektedir.

Aşağıda mavi turnusol kâğıdının batırıldığı sıvının asitlik yüzdesine göre aldığı renkler verilmiştir.

	Pembe	Açık Kırmızı	Koyu Kırmızı
Asit Yüzdesi	%10–%15	%15–%20	%20–%30

- A kabında %8'i asit olan 20 litre sıvı vardır.
- B kabında %14'ü asit olan 10 litre sıvı vardır.
- C kabında %35'i asit olan 10 litre sıvı vardır.

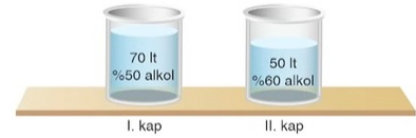
A kabındaki sıvının yarısı B kabına, B kabında oluşan sıvının yarısı C kabına ve C kabında oluşan sıvının yarısı A kabına boşaltılmıştır.

Son durumda A, B ve C kaplarında oluşan sıvılara birer mavi turnusol kâğıdı batırıldığında oluşan renkler sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pembe – Açık kırmızı – Koyu kırmızı
 B) Açık kırmızı – Pembe – Koyu kırmızı
 C) Açık kırmızı – Açık kırmızı – Koyu kırmızı
 D) Pembe – Açık kırmızı – Açık kırmızı
 E) Açık kırmızı – Koyu kırmızı – Koyu kırmızı

12.

Aşağıda verilen kaplardan I. kaptaki alkol oranı %50 olan 70 litre alkollü su ve II. kaptaki alkol oranı %60 olan 50 litre alkollü su bulunmaktadır.



Ahmet I. kaptan x litre, II. kaptan y litre alkollü su alarak boş olan III. bir kaptaki karıştırmaktadır.

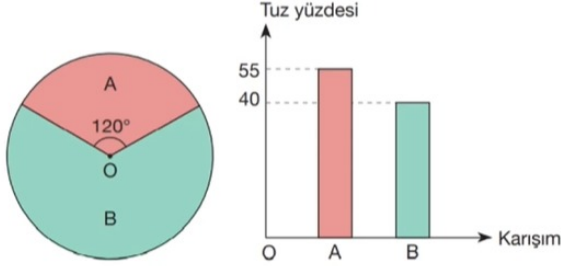
Buna göre, III. kaptaki karışımın alkol oranı ile ilgili olarak,

- I. $x > y$ ise karışımın alkol oranı %54 olabilir.
 II. $x < y$ ise karışımın su oranı %58 olabilir.
 III. $x = y$ ise karışımın alkol oranı %55'tir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) I ve III

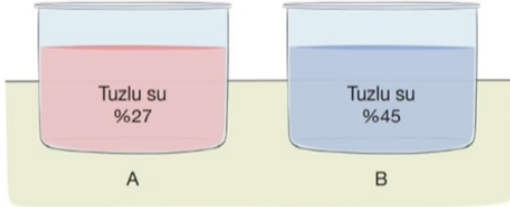
13. A ve B tuzlu su karışımları belli bir oranda karıştırılarak yeni bir tuzlu su karışımı elde ediliyor. Aşağıdaki dairesel grafikte yeni karışımındaki A ve B tuzlu su karışımlarının ağırlıkça dağılımı, sütun grafiğinde ise bu karışımların tuz yüzdeleri verilmiştir.



Buna göre, elde edilen bu yeni karışımın tuz oranı yüzde kaçtır?

- A) 35 B) 37,5 C) 40 D) 42,5 E) 45

14. Aşağıdaki şekilde ağırlıkları sırasıyla 4 ve 5 ile ters orantılı olan A ve B karışımlarının tuz oranları gösterilmiştir.



Bu iki karışımın tamamı boş bir kaba alınarak karıştırılıyor.

Buna göre, elde edilen karışımın tuz oranı yüzde kaç olur?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

15. Ekmeğin yapım aşamaları ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.
- Buğday, un hâline gelirken ağırlığının %20'sini kaybetmektedir.
 - Un, hamur hâline gelirken ağırlığı %50 artmaktadır.
 - Hamur, ekmeğe hâline gelirken ağırlığı %10 azalmaktadır.
 - Bir ekmeğin ağırlığı 216 gramdır.

Yukarıdaki bilgilere göre, 10 kg buğdaydan kaç ekmeğin elde edilir?

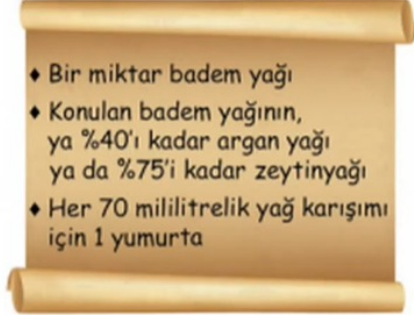
- A) 55 B) 50 C) 45 D) 40 E) 35

16. Ayça; 56'dan başlayarak ileriye doğru altışar altışar sayıp iki basamaklı bir AB doğal sayısına ulaştıktan sonra, ulaştığı bu sayıdan geriye doğru beşer beşer sayarak 15 sayısına ulaşıyor.

Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

17. Deniz ve Eylül, ellerindeki yumurtaları ve her birinin içinde 60 mililitre yağ bulunan şişelerdeki yağları aşağıda verilen sıra ve oran ile karıştırarak birer saç maskesi karışımı elde ediyorlar.



Her birinde yalnızca iki çeşit yağın bulunduğu bu iki karışım elde edilirken Deniz 1 şişe argan yağının tamamını, Eylül ise 2 şişe zeytinyağının tamamını kullanmıştır.

Buna göre, bu iki karışım için kullanılan toplam yumurta sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

18. Arif bir tarifte, yaş mısırın kurutulduğunda ağırlığının % 20 oranında azaldığını, kurutulmuş mısırın ise patlatıldığında ağırlığının % 10 oranında azaldığını okumuştur. Sonra, bu oranlara uygun olarak 720 gram patlamış mısır elde etmek için yeterli miktarda yaş mısır satın almıştır.

Arif, aldığı yaş mısırın tamamını kurutup patlattıktan sonra istediği miktardan daha az patlamış mısır elde etmiş ve bu durumun tarifteki bir hatadan kaynaklandığını, % 20 olarak yazılan oranın aslında % 30 olması gerektiğini fark etmiştir.

Buna göre, Arif'in elde ettiği patlamış mısır miktarı kaç gramdır?

- A) 630 B) 640 C) 660 D) 680 E) 690

2018 TYT

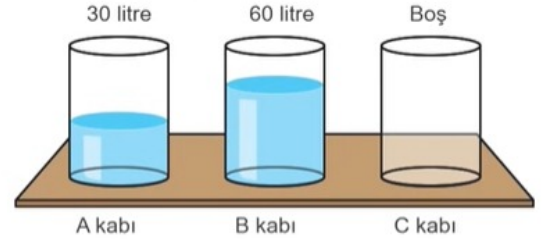
19. Bir seracının elinde özdeş 30 adet boş tahta kasa ve özdeş 20 adet boş plastik kasa bulunmaktadır. Seracı, sadece tahta kasaları kullanarak bu kasaların tamamını doldurduğunda topladığı domateslerin % 60'ını, sadece plastik kasaları kullanarak bu kasaların tamamını doldurduğunda ise topladığı bu domateslerin % 65'ini kasalara koymuş oluyor.

Dolu bir tahta kasada 8 kilogram domates olduğuna göre, dolu bir plastik kasada kaç kilogram domates vardır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

TYT 2019

20. Şekilde A kabında %40'ı şeker olan 30 litre şekerli su, B kabında %30'u şeker olan 60 litre şekerli su bulunmaktadır.



A kabındaki karışımın tamamı ile B kabındaki karışımın %50'si alınarak C kabına boşaltılıyor. Daha sonra üzerine 10 litre saf su ilave ediliyor.

Buna göre, son durumda C kabında oluşan karışımın şeker yüzdesi kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

21. Kakao oranı %30 olan a litre kakaolu süt ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.
- Üzerine bir miktar sade süt ilave ediliyor. Yeni oluşan karışımın kakao oranı %20 oluyor.
 - Daha sonra ise bir miktar kakao ekleniyor ve karışımın yeni kakao oranı %25 oluyor.
- Buna göre, karışımın son durumda oluşan ağırlığı, ilk durumdaki ağırlığından yüzde kaç fazladır?
- A) 60 B) 55 C) 50 D) 45 E) 40

22. Kömürün koklaşma özelliğini belirlemek için yapılan referans testlerinden bir tanesi Dilatometre testidir. Bu test sonucu kömürün dilatasyon yüzdesi belirlenir.
- Aşağıdaki tabloda üç gruptaki kömür miktarları ve bu kömürlerin dilatasyon yüzdesi gösterilmiştir.

Grup 1	Grup 2	Grup 3
50 ton kömür %40	30 ton ?	20 ton kömür %150

Bu kömürler karıştırıldığında, karışımın dilatasyon yüzdesi 86 oluyorsa grup 2'deki kömürün dilatasyon yüzdesi kaçtır?

- A) 120 B) 100 C) 90 D) 80 E) 75

23.

ÇIKMIŞ SORU

2019 MSÜ

- Aşağıda içindeki fındık ezmesinin net ağırlığı 200 g olan bir kavanoz fındık ezmesi verilmiştir.



Bu fındık ezmesini üreten firmaya ürünün şekeri çok fazla diye eleştiriler geldiği için firma "Diğer" olarak tanımlanan maddelerin miktarını değiştirmeden şeker miktarını %20 azaltıp fındık miktarını artırarak aynı ağırlıkta yeni bir fındık ezmesi yapmayı planlamıştır.

Buna göre firma, yeni yapacağı fındık ezmesindeki fındık miktarını yüzde kaç artırmalıdır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 14 E) 18

24. Orbay, bir dükkânda tabloda verilen miktarlarda içecek aldığıında toplam miktarın % 30'u kadar mandalina suyu almış oluyor.

	Portakal Suyu	Greyfurt Suyu	Mandalina Suyu
Miktar (L)	$m + 40$	$m + 10$	m

Eğer mandalina suyu miktarı, mevcut mandalina suyu miktarının 3 katı kadar olsaydı bu içecek karışımının yüzde kaç mandalina suyu olur?

- A) 60 B) 58,35 C) 44,5 D) 55 E) 56,25

25. Bir okulun 10A sınıfındaki öğrencilerin %20'si, 10B sınıfındaki öğrencilerin %40'ı gözlüklüdür. 10A ve 10B sınıfları birleştirilip yeni bir sınıf yapıldığında öğrencilerin %30'u gözlüklü olduğuna göre, 10A ve 10B sınıflarındaki toplam öğrenci sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 35 B) 37 C) 45 D) 52 E) 57

CEVAP ANAHTARI

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. D | 2. D | 3. E | 4. A |
| 5. E | 6. C | 7. C | 8. A |
| 9. B | 10. B | 11. B | 12. E |
| 13. E | 14. A | 15. B | 16. C |
| 17. D | 18. A | 19. E | 20. E |
| 21. A | 22. A | 23. B | 24. E |
| 25. D | | | |