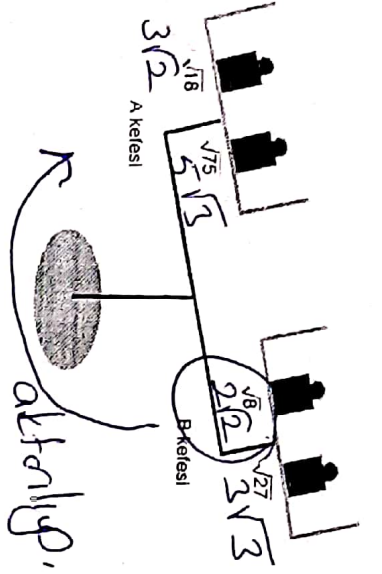


B kelesindeki ağırlıklardan biri A kelesine aktarılıyor ve aşağıdaki ağırlıklardan ikisi de B kelesine konulduğunda terazi denge konumuna gelmektedir.

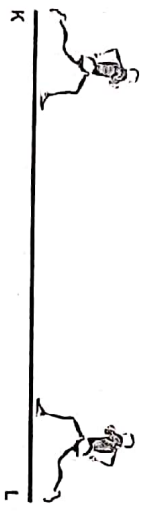


Buna göre, bu işlemler sırasında B kelesine eklenen ağırlıklar aşağıdaki kilerden hangisi olabilir?

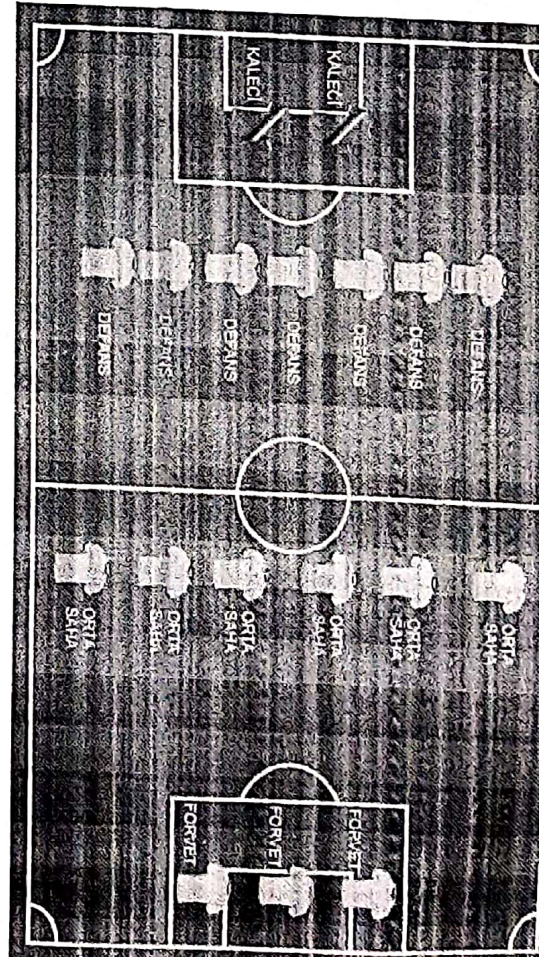
- A) $\sqrt{12}$ $\sqrt{18}$ B) $\sqrt{18}$ $\sqrt{48}$ C) $\sqrt{12}$ $\sqrt{50}$ D) $\sqrt{48}$ $\sqrt{50}$

19.

Yukarıdaki şekillerde K ve L noktalarında bulunan iki sporcu birbirlerine doğru sabit hızla koşmaya başlıyor. K noktasındaki sporcu L noktasına ve L noktasındaki sporcu K noktasına vardığında sporcular koşmayı bitiriyor. Bu iki sporcu koşmaya başladıkları durana kadar, aralarındaki mesafeyi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?

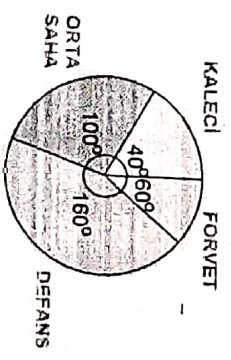


- A) Mesafe B) Mesafe C) Mesafe D) Mesafe
 Önce azalır, sonra tekrar artar.



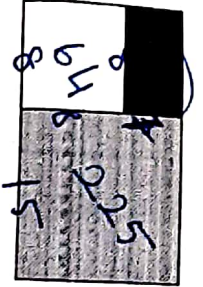
Takımın antrenörü oyuncuların başarı istatistiklerini oluşturmak için, oyuncuların görev yerlerine göre sayıları dağılımını gösteren aşağıdaki daire grafiğini hazırlamıştır.

Tablo: Takımdaki Tüm Oyuncuların Görev Yerlerine Göre Sayılarının Dağılımı



- A) Forvet açısı 10 azaltılmalı, kaleci açısı 10 artırılmalı. B) Defans açısı 20 azaltılmalı, orta saha açısı 20 artırılmalı. C) Forvet açısı 20 azaltılmalı, kaleci açısı 20 artırılmalı. D) Defans açısı 10 azaltılmalı, orta saha açısı 10 artırılmalı.

Antrenörün daire grafiğini oluştururken, bazı daire dilimlerinin merkez açılarını yanlış girmişti. Bu daire grafiğinin takımındaki tüm oyuncuların görev yerlerine göre sayılarının dağılımını doğru göstermesi için, aşağıdaki değişikliklerden hangisi yapılmalıdır?



Yukarıda verilen metal levhanın belirlenen bölümleri siyah, beyaz ve gri renge boyanacaktır. Gri karenin alanı 225 cm^2 ve beyaz karenin alanı 64 cm^2 dir.

Ali: bu boyama işlemini renkleri dışında özdeş siyah, beyaz ve gri boya tüpleri ile yapıyor ve gri bölüm için 9 tüp boyayı tamamen kullanıyor.

Buna göre, Ali'nin siyah bölümlü boyamak için en az kaç tüp boyaya ihtiyacı vardır?

A) 2

C) 4

D) 5

$$8 \cdot 9 = 72 \rightarrow \text{siyah alan}$$

$$225 - 9 = 216 \text{ için 6 tüp}$$

$$56 \text{ için} \rightarrow \text{en az 3 tüp}$$

13.

Aşağıdaki tabloda 5 koşucunun bir yarışmayı bitirme süreleri saniye ve saniye cinsinden verilmiştir.

| Koşucu | Yarış Bitirme Süresi (Sn) |
|----------|---------------------------|
| Ali | 15,45 |
| Çağrı | 14,49 |
| Karahan | 15,57 |
| Yıldırım | |
| Efe | 14,55 |

Bu yarışmayı Yıldırım 3.sırada bitirdiğine göre, Yıldırım'ın yarış bitirme süresinin ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisi değildir?

A) $1 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$ B) $1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-2}$ C) $1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2} = 15,143$ D) $1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1}$

$$15,143 \rightarrow \text{sonrakı koldu}$$

14.

İsmlerinde bulunan harflerden oluşan 150'şer kartı olan Gökhan ve Orkun, kartlarını aşağıdaki gibi yan yana sıralayarak isimlerini yazmaya başlıyor.



Gökhan ve Orkun'un kartları bittiğinde, isimlerinin son harfleri olan N yazılı kart kaç kez alt alta aynı hizada olur?

B) 6

C) 7

D) 8

$$(5, 6) \text{ elekt} = 30$$

$$30 - 60 - 90 - 120 - 150$$

15.

Bir olayın olma olasılığı = İstenilen olası durumların sayısı / Tüm olası durumların sayısı



Yukarıdaki torbalarda üzerlerinde yazılı olan kadar beyaz ve siyah toplar vardır.

Aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılsa her torbadan alınan topların beyaz olma olasılığı eşit olur?

A) 1. Torbadan 3. Torbaya 2 beyaz top aktarılsa.

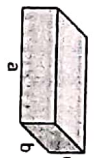
B) 2. Torbadan 1. Torbaya 3 beyaz top aktarılsa.

C) 3. Torbadan 2. Torbaya 3 beyaz top aktarılsa.

D) 2. Torbadan 3. Torbaya 1 beyaz top aktarılsa.

16.

Bilgi: Ayrı uzunlukları a, b ve c olan dikdörtgenler prizmasının hacmi a.b.c'dir.



Emre'nin işesindeki bir depoda bulunan dikdörtgenler prizması şeklindeki iki farklı helva kolleleri, özdeş iki kamyonla Kararman'a taşınacaktır.

Helva kollelerinin ayrı uzunlukları aşağıdaki gibidir:



Kamyonların kasaları özdeş ve dikdörtgenler prizması şeklindedir.

Soldaki kamyonun kasasına büyük helva kolleleri ve sağdaki kamyonun kasasına küçük helva kolleleri, kolleler kasa yüksekliğini geçmeyecek şekilde konuluyor.

Buna göre iki kamyonun birer yüklemeye taşıyacağı toplam helva kolleleri sayısı en fazla kaçtır?

A) 64

B) 72

C) 80

D) 88

$$22 \cdot 22 \cdot 22 = 10648$$

$$22 \cdot 22 \cdot 22 = 10648$$

$$10648 + 10648 = 21296$$

$$22 \cdot 22 \cdot 22 = 10648$$

$$10648 + 10648 = 21296$$

$$64 + 8 = 72$$

5. Bilgi: a ve b birer doğal sayı olmak üzere $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$ dir.



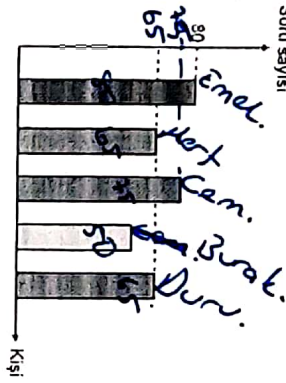
$16 - 3 = 13 = \sqrt{169} \rightarrow 02$ büyük olmalı.

Ele yeni aldığı cep telefonunun boyunu tam 3 santimetre yazan yerden kırılan yukarıdaki celve ile ölçmek istiyor.
Buna göre, telefonun boyu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $3\sqrt{17}$ B) $4\sqrt{11}$ C) $8\sqrt{3}$ D) $10\sqrt{2}$
 $\sqrt{153}$ $\sqrt{136}$ $\sqrt{192}$ $\sqrt{200}$

8. Bilgi: Bir veri grubundaki sayıların toplamının, grubdaki term sayısına bölünmesi ile elde edilen sayıya o veri grubunun aritmetik ortalaması denir.

Aşağıdaki grafikte, beş kişinin bir denemede çözdükleri soru sayısı ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.
Soru sayısı



Bu kişiler ile ilgili aşağıdaki bilgiler de bilinmektedir:
 - Mert ve Duru aynı sayıda soru çözmüştür.
 - Emel, Cem'den 5 soru fazla çözmüştür.
 - Burak, Duru'dan 15 soru az çözmüştür.
 - Cem, Mert'ten 10 soru fazla çözmüştür.

Buna göre, bu kişilerin çözdükleri soru ortalaması kaçtır?
 A) 57 B) 68 C) 69 D) 70
 $80 + 65 + 55 + 50 + 45 = 335$
 $\frac{335}{5} = 67$

6. Bilgi: m , n birer tam sayı olmak üzere:

$(a^m)^n = a^{mn}$ ve $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ dir.

$2^4 \cdot 16^2 \cdot 3^4 = 2^4 \cdot 2^8 \cdot 3^4 = 2^{12} \cdot 3^4$
 $2^4 \cdot 2^8 \cdot 2^4 = 2^{16}$
 $3^4 = 2^4$
 $2^4 \cdot 2^8 \cdot 2^4 = 2^{16}$
 $2^4 \cdot 2^8 \cdot 2^4 = 2^{16}$
 $2^4 \cdot 2^8 \cdot 2^4 = 2^{16}$

| | | |
|-------|--------|--------|
| 2^4 | 16^2 | 3^4 |
| 2^8 | 2^8 | 16^1 |
| 8^4 | 4^2 | 2^2 |

Karenadaki tabloda, her satır ve her sütundaki diğer ifadelerin çarpımı eşit olacak şekilde bir yerleştirme yapılmıştır.
Buna göre, $x - y + z$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22

$x = 4$
 $y = -2$
 $z = 16$
 $4 - (-2) + 16 = 22$
 $4 + 2 + 16 = 22$

7.

| Hafta | Paz | Cum | Paz | Cum | Paz |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 3 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 4 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 5 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 6 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 7 | 31 | | | | |

Çağrı günlük harçlığını babasından şu şekilde almaktadır:

-Harçlık alacağı gün tam kare sayı ise o günün karekök değeri kadar TL,
 -Harçlık alacağı gün tam kare sayı değilse o günün karekök değerinin en yakın olduğu tam sayı değeri kadar TL harçlık almaktadır.

Buna göre, Çağrı nisan ayında toplam kaç TL harçlık alır?

- A) 95 B) 100 C) 105 D) 110
 $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$
 $95 + 15 = 110$

9. Bir olayın olma olasılığı = $\frac{\text{istenilen olası durumların sayısı}}{\text{Tüm olası durumların sayısı}}$

8/A sınıfında bulunan 28 öğrencinin okul numaraları 1'den başlayıp 28'a kadar devam etmektedir.
Fahri Öğretmen sözlü için kaldıracağı öğrencisini şu şekilde belirlemektedir:

Önce rasgelele bir rakam söyler ve okulu numarası bu rakama biten öğrenciler ayaya kalkıyor.
Ayaya kalkın öğrencilerden birini yine rasgele seçerek sözlüye kaldırıyor.

Buna göre, aşağıdaki numaralardan hangisine sahip olan öğrencinin sözlüye çağırılma olasılığı daha fazladır?

- A) $5/25$ B) $1/4$ C) $9/19$ D) $2/21$
 $5/25 = 1/5$
 $1/4 = 0.25$
 $9/19 \approx 0.47$
 $2/21 \approx 0.095$
 $9/19$ en büyük olasılık

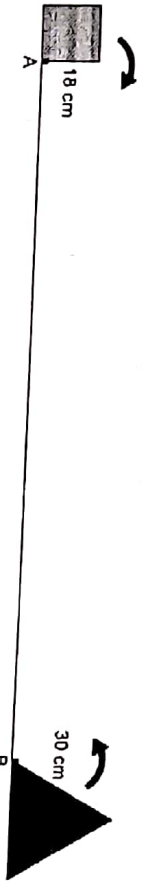
MATEMATİK DERSİ

17 ARALIK SALI DENEMESİ

1.

Aşağıda uzunluğu 1000 cm ile 1100 cm arasında olan AB doğru parçasının A ve B noktalarına, şekildedeki gibi kare ve eşkenar üçgen şeklindeki metal levhalar yerleştiriliyor.

Kare şeklindeki metal levhaların bir kenarı 18 cm ve eşkenar üçgen şeklindeki metal levhaların bir kenarı 30 cm dir.



Bu levhalar ok yönünde döndürülmeye başlanıyor ve levhaların birer köşesi aşağıdaki şekildedeki gibi, AB doğru parçasının orta noktası olan C noktasında çakışıyor.



Buna göre; A noktasına konulan aşağıdaki kare şeklindeki metal levhalardan hangisi, ok yönünde döndürülürse bir köşesi tam B noktası üzerine gelir?



$$(18,30) \text{ ekol} = 90$$

90 katını alarak 1000 ile 1100 arası nokta bulunur. $90 \cdot 12 = 1080$

1080 tam bölünen C sıkkı

2.

n kenarlı bir düzgen çokgenin içine yazılan bir a doğal sayısı ile " $n \cdot a^n$ " işlemi tanımlanıyor.

Örneğin: $2 = 4 \cdot 2^4 = 64$ olmaktadır.

Buna göre; gösteren sembollerin sonucunu gösteren sembol aşağıdakilerden hangisidir?



$$3 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 14 = 4 \cdot 34$$

3.

Bilgi: a, b ve c birer doğal sayı olmak üzere; $a\sqrt{b} + \sqrt{ab}$ ve $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a+c)\sqrt{b}$ dir.

$$\sqrt{20} \text{ cm}$$

Kısa kenarı $\sqrt{20}$ santimetre olan yukarıdaki dikdörtgen şeklindeki tuğladan 8 tane kullanılarak aşağıdaki yapı oluşturuluyor.



Bu yapının şeklindeki görünen kısmının çevresindeki uzunluğudur?

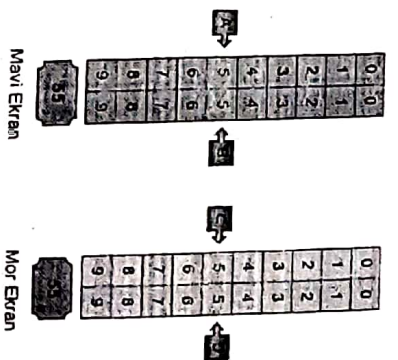
$$A) 36\sqrt{5} \quad B) 38\sqrt{5} \quad C) 42\sqrt{5} \quad D) 44\sqrt{5}$$

$$6\sqrt{20} + 6\sqrt{20} + 4\sqrt{20} + 6\sqrt{20} + 6\sqrt{20} = 20\sqrt{20} = 20 \cdot 2\sqrt{5} = 40\sqrt{5}$$

4.

Bilgi: İki sayı aralarında asal ise, bu sayıların 1 den başka ortak böleni yoktur.

Aşağıdaki düzenek; İçerisinde rakamların yazılı olduğu kutulardan ve A, B, C, D ibarelerinden oluşmuştur. İbareler yukarı ve aşağı yönde hareket edebilmektedir. İbare hareketleri ile oluşan iki basamaklı sayılar, kulu altında bulunan ekranlarda gösterilmektedir.



Örneğin: A ibresi 2 birim aşağı ve B ibresi 1 birim yukarı hareket ettirildiğinde mavi ekranda 74 sayısı yazılır. Buna göre ibareler 5 rakamını gösterirken, aşağıdaki ibre hareketleri ile oluşturulan sayılardan hangileri aralama dışıdır?

- A) A ibresi 2 birim yukarı, B ibresi 3 birim aşağı ve C ibresi 1 birim aşağı, D ibresi 2 birim yukarı
- B) A ibresi 0 birim aşağı, B ibresi 3 birim yukarı ve C ibresi 2 birim yukarı, D ibresi 4 birim aşağı
- C) A ibresi 3 birim yukarı, B ibresi 3 birim aşağı ve C ibresi 2 birim aşağı, D ibresi 3 birim yukarı
- D) A ibresi 3 birim aşağı, B ibresi 4 birim yukarı ve C ibresi 1 birim yukarı, D ibresi 0 birim aşağı