

Maths@bi

8

4.BÖLÜM Olasılık

Konu Anlatımı
Açık Uçlu Sorular
Çoktan Seçmeli Sorular
Doğru Yanlış Soruları
Boşluk Doldurmalı Sorular
Çıkmış Sorular

Kerime ASKER-Abdullah ASKER
Matematik Öğretmeni
HAZİRAN-2018 (Osmaniye)

İÇİNDEKİLER

8.4 OLASILIK

8.4.1 OLASILIK NEDİR?	5
8.4.1.A OLASILIK TEMEL KAVRAMLAR	5
8.4.1.A OLASILIK TEMEL KAVRAMLAR - TEST 1	9
8.4.1.B BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI	11
8.4.1.B BASİT OLAY OLMA OLASILIĞI - TEST 1	17
8.4.1.C KESİN OLAY VE İMKANSIZ OLAY	19
8.4.1.C KESİN OLAY VE İMKANSIZ OLAY-TEST 1	21
8.4.1.D DAHA FAZLA OLASILIK, EŞ OLASILIK VE DAHA AZ OLASILIK	23
8.4.1.D DAHA FAZLA OLASILIK, EŞ OLASILIK VE DAHA AZ OLASILIK - TEST 1	25
OLASILIK TEST - 1	29
OLASILIK TEST - 2	31
OLASILIK TEST - 3	33
OLASILIK TEST - 4	35
OLASILIK TEST - 5	37
OLASILIK TEST - 6	39
Maths@bi Deneme 8.4.1	43
Maths@bi Deneme 8.4.2	46
Maths@bi Deneme 8.4.3	49
Maths@bi Deneme 8.4.4	52
TEST CEVAP ANAHTARI	57
ETKİNLİK CEVAP ANAHTARI	58

OLASILIK KAZANIMLARI:

8.5.1.1. Bir olaya ait olası durumları belirler.

- Örneğin bir madeni para atıldığında olası durumların yazı ve tura olacağı vurgulanır.

8.5.1.2. “Daha fazla”, “eşit”, “daha az” olasılıklı olayları ayırt eder; örnek verir.

- Olasılığı hesaplamayı gerektirmeyen sezgisel durumlar ele alınır. Örneğin, bir okuldaki tüm öğretmen ve öğrencilerin isimlerinin yazılı olduğu bir listeden rastgele çekilen bir ismin öğrenci olma olasılığının daha fazla olduğu; 15'i erkek ve 15'i kız olan bir sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığı ile erkek olma olasılığının eşit olduğunu belirten çalışmalar yapılır.

8.5.1.3. Eşit şansa sahip olan olaylarda her bir çıktının eş olasılıklı olduğunu ve bu değer $1/n$ olduğunu açıklar.

- Kazanım ifadesindeki n , olası durum sayısını temsil etmektedir.
- Eşit şansa sahip olan ve olmayan olayları ayırt etmeye yönelik çalışmalara yer verilir. Olasılığın bir olayın olma şansına (olabilirliğine) ilişkin bir ölçüm olduğu vurgulanır.

8.5.1.4. Olasılık değerinin 0-1 arasında olduğunu anlar ve kesin (1) ile imkânsız (0) olayları yorumlar.

8.5.1.5. Basit olayların olma olasılığını hesaplar.

- Ayrık olayların birleşimini (örneğin, zar atıldığında tek sayı gelmesi) içeren durumlar da incelenir. Ayrık olan ve olmayan kavramına girilmez.

8.4.1 OLASILIK NEDİR?

8.4.1.A OLASILIK TEMEL KAVRAMLAR

Olasılık ; gerçekleşmesi olası yani kesin olarak emin olmadığımız durumların incelenmesi ile ilgilenir.

Şans değil, bilimsel temeli olan bir tahmin vardır. Geçmişe değil geleceğe dair tahmini değerler verir.

Günümüzde olasılık hesapları büyük önem taşır.Örneğin meteoroloji tahminlerinde,ticarette, tarımda,sağlıkta,eğitimde benzer pek çok durumda olasılık hesapları yapılır.

Olasılık;bir şeyin olmasının veya olmamasının matematiksel değeridir.

Deney:

Olayların sonuçlarını belirlemek için dikkatle yapılan denemelere deney denir.Deneylerin sonucu kesin olarak bilinmez.

Örneğin;

Madeni bir paranın yazı-tura için havaya atılması

Zarın havaya atılması

Torbadan top çekilmesi

Sınıftan başkanlık için rastgele bir öğrencinin seçilmesi

Çıktı:

Bir deneyin sonucunda mümkün olabilecek tüm sonuçların her birine çıkıtı denir.

Örneğin;

Madeni bir paranın havaya atılması deneyinde paranın yazı gelmesi ve paranın tura gelmesi bu deneyin çıktılarıdır.

Zarın havaya atılması deneyinde zarın 1 gelmesi, zarın 2 gelmesi, zarın 3 gelmesi, zarın 4 gelmesi, zarın 5 gelmesi ve zarın 6 gelmesi bu deneyin çıktılarıdır.

Bir torbadan top çekilmesi deneyinde,torbadan çekilen her top birer çıktıdır.



Örnek Uzay (Olası Durumlar):

Bir deneyin mümkün olan çıktılarının tamamına örnek uzay denir.

Örneğin;

Madeni bir paranın havaya atılması deneyinde;

Örnek uzay (Olası durumlar): T , Y
Olası durum sayısı: 2

Zarın havaya atılması deneyinde;

Örnek uzay (Olası durumlar): 1,2,3,4,5,6
Olası durum sayısı: 6

İçinde 2 kırmızı,3 sarı ve 2 mavi top bulunan torbadan rastgele bir top çekilmesi deneyinde;

Örnek uzay (Olası durumlar): K₁,K₂, S₁,S₂, S₃,M₁,M₂,
Olası durum sayısı: 7

KARINCA kelimesini oluşturan harfler kağıtlara yazılarak torbadan çekilmesi deneyinde;

Örnek uzay (Olası durumlar): K, A, R, I, N, C, A 'dır.
Olası durum sayısı: 7

Olay (İstenilen Durumlar):

Bir örneklem uzayın belirli şartlarını sağlayan çıktılarına olay denir.

Örneğin;

Bir zar atılması deneyinde bazı olaylar şu şekildedir;

- Tek sayı gelmesi olayı ; 1, 3, 5

- Çift sayı gelmesi olayı ; 2, 4, 6

- 3'ten büyük gelmesi olayı ; 4, 5, 6

- Asal sayı gelmesi olayı ; 2, 3, 5 - 3'ün katı gelmesi olayı ; 3, 6

- Aynı anda havaya atılan İki madeni paranın ikisininπ de aynı gelmesi olayı; (Y,Y) , (T,T)

- Aynı anda havaya atılan iki zarın üst yüzüne gelenπ sayıları toplamının 8 olması olayı; (2,6), (3,5), (4,4), (5,3), (6,2)'dir.

8.4.1.A ALIŖTIRMALAR:

1) AŖağıdaki sorularda olasılığın temel kavramlarını belirleyiniz.



a) Bir madeni para havaya atılıp düz sert bir zemine düşürüldüğünde , üst yüzüne yazı gelmesi olasılığında;

i) Deney:

ii) Örnek Uzay:

iii) Örnek Uzayın Eleman Sayısı:

iv) Olay:

v) Olayın Çıktıları:

vi) Olayın Çıktı Sayısı:

b) Bir tavla zarı havaya atılıp düz sert bir zemine düşürüldüğünde , üst yüzüne gelen sayının asal sayı olması olasılığında ;



i) Deney:

ii) Örnek Uzay:

iii) Örnek Uzayın Eleman Sayısı:

iv) Olay:

v) Olayın Çıktıları:

vi) Olayın Çıktı Sayısı:

c) "OSMANİYE" kelimesinin her bir harfi eş kağıtlara yazılarak bir torbaya atılıyor.Torbadan rastgele seçilen bir kağıdın üzerinde "A" harfi yazıyor olması olasılığında ;

i) Deney:

ii) Örnek Uzay:

iii) Örnek Uzayın Eleman Sayısı:

iv) Olay:

v) Olayın Çıktıları:

vi) Olayın Çıktı Sayısı:

d) 3 sarı , 4 kırmızı , 2 mavi topun olduğu bir torbadan rastgele seçilen bir topun sarı renkli olması olasılığında ;

i) Deney:

ii) Örnek Uzay:

iii) Örnek Uzayın Eleman Sayısı:

iv) Olay:

v) Olayın Çıktıları:

vi) Olayın Çıktı Sayısı:

@bdull@h@sker

2) Aşağıdaki sorularda olası durumları belirleyip, olası durum sayısını yazınız.

a) İçerisinde eş büyüklüklerde 3 kırmızı , 4 sarı top bulunan torbadan top çekilmesi deneyinde ;

i) Olası durumlar (Örnek Uzay) :

ii) Olası durum sayısı:

b) Üzerinde rakamlar yazan eş büyüklükteki topların bulunduğu torbadan, top çekilmesi deneyinde ;

i) Olası durumlar (Örnek Uzay) :

ii) Olası durum sayısı:

c) Üzerinde 1'den 20'ye kadar sayıların yazılı olduğu kartlardan,kart çekilmesi deneyinde ;

i) Olası durumlar (Örnek Uzay) :

ii) Olası durum sayısı:

d) "ADANA" kelimesinin her bir harfinin eş kartlara yazılarak içlerinden bir kartın seçilmesi deneyinde ;

i) Olası durumlar (Örnek Uzay) :

ii) Olası durum sayısı:

e) 3 kız ,2 erkek öğrenci arasından bir öğrenci seçilmesi;

i) Olası durumlar (Örnek Uzay) :

ii) Olası durum sayısı:

f) 5 farklı yemeğin içerisinden 1 yemeğin seçilmesini deneyinde ;

i) Olası durumlar (Örnek Uzay) :

ii) Olası durum sayısı:

g) İki madeni paranın atıldığı bir deneyde;

i) Olası durumlar (Örnek Uzay) :

ii) Olası durum sayısı:

h) İki tavla zarının aynı anda atılma deneyinde;

i) Olası durumlar (Örnek Uzay) :

ii) Olası durum sayısı:

8.4.1.A OLASILIK TEMEL KAVRAMLAR - TEST 1



İçerisinde yılın aylarının teker teker isimlerinin yazılı olduğu zarflar kutuya atılıyor. Daha sonra kutunun içerisinden rastgele bir zarf çekiliyor. Çekilen zarfın E harfi ile başlayan bir ay çıkması olasılığında;

(Aşağıdaki 1,2,3,4,5,6 ve 7. soruları yukarıdaki soruya göre cevaplayınız.)

1) Yukarıdaki soruda deney aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çekilen zarfın E harfli ay olması
- B) İçerisinde yılın aylarının teker teker isimlerinin yazılı olduğu zarfların bulunduğu kutudan rastgele bir zarf çekme
- C) İçerisinde yılın aylarının teker teker isimlerinin yazılı olduğu zarfları kutuya atma
- D) Yılın 12 aydan oluşması

2) Yukarıdaki sorudaki yapılan deneyde olası durumlar aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim, Kasım ve Aralık
- B) İlkbahar, yaz, sonbahar, kış
- C) Eylül, Ekim, Kasım, Aralık
- D) Ekim, Eylül

3) Yukarıdaki sorudaki yapılan deneyde olası durum sayısı kaçtır?

- A) 12
- B) 3
- C) 2
- D) 1

4) Yandaki soruda olay aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kutunun içinden rastgele bir zarf çekilmesi
- B) Çekilen zarfın E harfli ay olması
- C) İçerisinde yılın aylarının teker teker isimlerinin yazılı olduğu zarfları kutuya atma
- D) Ekim, Eylül

5) Yandaki soruda olayın çıktıkları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim, Kasım ve Aralık
- B) Çekilen zarfın E harfli ay olması
- C) Kutunun içinden rastgele bir zarf çekilmesi
- D) Ekim, Eylül

6) Yandaki sorudaki olayın çıktı sayısı kaçtır?

- A) 12
- B) 4
- C) 3
- D) 2

7) Çekilen ayın E harfi ile başlama olayının çıktı sayısının, deneyin tüm çıktı sayısına oranı kaç eşittir?

- A) $\frac{1}{12}$
- B) $\frac{1}{6}$
- C) $\frac{1}{4}$
- D) $\frac{1}{3}$

8) Eş büyüklükteki kartlara İsmet, Hamza, Zahid, Soner ve Ömer yazıldıktan sonra kartlar ters çevrilip karıştırılmıştır.

Bu kartlardan rastgele birinin çekildiği bir deneyde olası çıktı sayısı kaçtır?

- A) 9
- B) 6
- C) 5
- D) 1

NOTLAR:

8.4.1.B BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI:

$$\text{Bir Olayın Olma Olasılığı} = \frac{\text{Olayın Çıktı Sayısı}}{\text{Tüm Çıktıların Sayısı}}$$

Bir olayın olasılık değeri kesir,ondalık sayı veya yüzde şeklinde ifade edilebilir.

Örnek:

Bir zar atma deneyinde üst yüze asal sayı gelme olasılığı kaçtır?

Çözüm:

Örnek Uzay (Olası Durumlar): 1,2,3,4,5,6
Olası çıktı sayısı: 6

Olay (İstenen durumlar):2,3,5
İstenen çıktı sayısı: 3

$$\begin{aligned}\text{Bir Olayın Olma Olasılığı} &= \frac{\text{İstenen Çıktı Sayısı}}{\text{Tüm Çıktıların Sayısı}} \\ &= \frac{3}{6} \\ &= \frac{1}{2}\end{aligned}$$

Örnek:

Üzerinde 1'den 20'ye kadar sayıların yazılı olduğu kartlardan,kart çekilmesi deneyinde ; 5'in katı olan bir kartın çekilmesi olasılığı kaçtır?

Çözüm:

Örnek Uzay (Olası Durumlar):
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20
Olası çıktı sayısı: 20

Olay (İstenen durumlar):5,10,15,20
İstenen çıktı sayısı: 4

$$\begin{aligned}\text{Bir Olayın Olma Olasılığı} &= \frac{\text{İstenen Çıktı Sayısı}}{\text{Tüm Çıktıların Sayısı}} \\ &= \frac{4}{20} \\ &= \frac{1}{5}\end{aligned}$$

8.4.1.B ALIŞTIRMALAR:

1) Bir zar atma deneyinde üst yüzeye gelen sayının;

a) Tek sayı olma olasılığı kaçtır?

b) 3'ün katı olma olasılığı kaçtır?

c) Asal sayı olma olasılığı kaçtır?

d) 4'ten küçük sayı olma olasılığı kaçtır?

e) 4'ten büyük sayı olma olasılığı kaçtır?

f) 2 rakamı olma olasılığı kaçtır?

g) 3 rakamı olmama olasılığı kaçtır?

h) Asal sayı olmama olasılığı kaçtır?

2) 1 ile 19 arasındaki sayıların yazılı olduğu özdeş toplar içerisinden çekilen bir topun;



a) Tek sayı olma olasılığı kaçtır?

b) Çift sayı olma olasılığı kaçtır?

c) Asal sayı olma olasılığı kaçtır?

d) 5'ten küçük sayı olma olasılığı kaçtır?

e) 18'den büyük sayı olma olasılığı kaçtır?

f) 12 olma olasılığı kaçtır?

g) 3'ün katı olmama olasılığı kaçtır?

h) 5'in katı olma olasılığı kaçtır?

3) Aşağıdaki tabloda 8/N sınıftaki öğrencilere ait bilgiler yer almaktadır.

	Gözlüklü	Gözlüksüz
Erkek	4	5
Kız	3	8

8/N sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin;

a) Erkek olma olasılığı kaçtır?

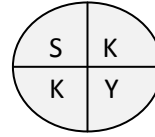
b) Kız olma olasılığı kaçtır?

c) Gözlüksüz olma olasılığı kaçtır?

d) Gözlüklü erkek olma olasılığı kaçtır?

Abdullah Asker

4) →



Yukarıda verilen sarı (S) ,kırmızı (K) ve yeşil (Y) renklerle boyalı çarkıfelek rastgele döndürülüp durdurulduğunda okun gösterdiği bölmenin;

a) Sarı gelme olasılığı kaçtır?

b) Kırmızı gelme olasılığı kaçtır?

c) Kırmızı gelmeme olasılığı kaçtır?

d) Yeşil gelme olasılığı ile yeşil gelmeme olasılığı toplamı kaçtır?

BASİT OLASILIK İLE İLGİLİ NOTLAR:

1) Bir deneyde çıktı sayısı fazla olan olayın gerçekleşme olasılığı daha fazladır.

Örnek :

3 kırmızı , 4 beyaz ve 5 mavi topun olduğu bir torbadan;

- a) Kırmızı top çekme olasılığı kaçtır?
- b) Beyaz top çekme olasılığı kaçtır?
- c) Mavi top çekme olasılığı kaçtır?

Çözüm:

$$\begin{aligned} \text{a) Kırmızı top çekme olasılığı} &= \frac{\text{Kırmızı Top Sayısı}}{\text{Toplam Top Sayısı}} \\ &= \frac{3}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) Beyaz top çekme olasılığı} &= \frac{\text{Beyaz Top Sayısı}}{\text{Toplam Top Sayısı}} \\ &= \frac{4}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) Mavi top çekme olasılığı} &= \frac{\text{Mavi Top Sayısı}}{\text{Toplam Top Sayısı}} \\ &= \frac{5}{12} \end{aligned}$$

Yukarıdaki örnekte de görüldüğü üzere çıktı sayısı fazla olan olayın gerçekleşme olasılığı daha fazladır.

ALİŞTIRMALAR:

1) Bir deneyde çıktı sayısı fazla olan olayın gerçekleşme olasılığı daha fazladır. Buna göre aşağıdaki deneylerde gerçekleşme olasılığı en fazla olan olayları belirtiniz.

a) 3 beyaz, 2 mavi ve 5 kırmızı topun bulunduğu bir torbadan top çekme deneyinde hangi topu çekme olayının olasılığı en fazladır?

b) "KERİME" kelimesinin harfleri eş özellikte kağıtlara yazılıyor. Bu harfler içerisinden bir kart çekme deneyinde hangi harfin yazılı olduğu kartı çekme olayının olasılığı en fazladır?

c) Bir oteldeki müşterilerin 15'i Alman, 20'si Rus ve 8'i Türktür. Buna göre otelden ayrılan ilk müşterinin belirlenmesi deneyinde hangi milliyetten müşterinin ilk olarak ayrılması olayının olasılığı en fazladır?

d) 13 kız 12 erkek öğrencinin bulunduğu bir sınıftan seçilen bir öğrencinin hangi cinsiyetten olma olayının olasılığı en fazladır?

e) İçinde 8 sarı papatya, 5 beyaz papatya bulunan bir demetten seçilen bir papatyanın hangi renkten olma olayının olasılığı en fazladır?

2) Bir olayın olma olasılığı 0'dan küçük , 1'den büyük olamaz.

$$0 \leq \text{Bir Olayın Olma Olasılığı} \leq 1$$

Örnek:

Bir olayın olasılığı $\frac{1}{2}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{11}$ ve $\frac{7}{15}$ gibi sayılar olabilir.Çünkü bu sayılar 0 ile 1 sayıları arasındadır.

Örnek:

Aşağıdakilerden hangisi bir olayın olma olasılığını ifade etmez?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 0 D) $\frac{3}{2}$

Çözüm:

Bir olayın olasılığı $\frac{3}{2}$ olamaz.Çünkü $\frac{3}{2}$, 1'den büyük bir sayıdır.

ALİŞTIRMALAR:

2) Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Bir olayın olma olasılığının değeri en az kaçtır?

b) Bir olayın olma olasılığının değeri en çok kaçtır?

c) Bir olayın olma olasılığının değeri hangi değerden büyük olamaz?

d) Bir olayın olma olasılığının değeri hangi değerden küçük olamaz?

e) "Olasılık değeri kabul edilen değerlerin hepsi basit kesirdir." denilebilir mi?

3) Bir olayın olma olasılığı ile olmama olasılığı toplamı 1'e eşittir.

$$\text{Bir Olayın Olma Olasılığı} + \text{Aynı Olayın Olmama Olasılığı} = 1$$

Örnek:

Bir sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığı $\frac{3}{5}$ ise kız olmama olasılığı kaçtır?

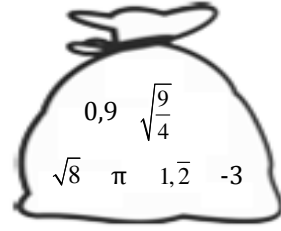
Çözüm:

Bir olayın olma olasılığı ile olmama olasılığı toplamı 1'dir.

$$\begin{aligned} \text{Kız olmama olasılığı} &= 1 - \text{Kız olma olasılığı} \\ &= 1 - \frac{3}{5} \\ &= \frac{2}{5} \end{aligned}$$

ALİŞTIRMALAR:

3) Aşağıdaki soruları cevaplayınız.



a) Torbadan seçilen bir sayının rakam olmama olasılığı kaçtır?

b) Torbadan seçilen bir sayının sayma sayısı olmama olasılığı kaçtır?

c) Torbadan seçilen bir sayının tam sayı olmama olasılığı kaçtır?

d) Torbadan seçilen bir sayının rasyonel sayı olmama olasılığı kaçtır?

e) Torbadan seçilen bir sayının irrasyonel sayı olmama olasılığı kaçtır?

4) "ve" ve "veya" bağlacının bulunduğu problemlerde olasılık hesabı:

Olasılık sorularında istenen durumlarda kullanılan;

a) " ve " bağlacı

⇒ Söylenen iki duruma da uyması ,bazı durumlarda ise söylenen iki duruma da uyan ortak elemanların ifadesidir.

Örnek:

* Tavla zarının atılması deneyinde üst yüze çift ve asal sayı gelmesi demek;

⇒ Hem çift hem de asal olması anlamındadır.Yani istenen sayı hem çift hem de asal olan 2'dir.

* Erkek ve gözlüklü olması demek ⇒ Hem erkek hem de gözlüklü olması yani gözlüklü erkek isteniyor anlamındadır.

b) " veya " bağlacı

⇒ Söylenen iki duruma da ayrı ayrı uyması anlamına gelir.Böyle durumlarda iki durumun olasılık değerleri toplanır.Eğer her iki duruma da uyan durumlar varsa bu durumun olasılık değeri toplamdan çıkartılır.

Örnek:

* Tek veya çift olması ⇒ Tek sayı da olabilir,çift sayı da olabilir anlamındadır.

* Mavi veya sarı olması ⇒ Mavi de olabilir,sarı da olabilir anlamındadır.

NOT:

*Söylenen iki duruma da uyan ortak durum yoksa;

$$O(A \text{ veya } B) = O(A) + O(B)$$

*Söylenen iki duruma da uyan ortak durum varsa;

$$O(A \text{ veya } B) = O(A) + O(B) - O(A \text{ ve } B)$$

ALİŞTIRMALAR:

4) Rakamların her biri ayrı ayrı kağıtlara yazılıp bir torbaya atılıyor.Bu torba içerisinden seçilecek olan bir topun ;

a) Asal ve çift sayı olma olasılığı kaç eştir ?

b) Asal ve 3'ün katı bir sayı olma olasılığı kaç eştir ?

c) Tek ve çift sayı olma olasılığı kaç eştir ?

d) Tek sayı veya çift sayı olma olasılığı kaç eştir ?

e) Çift sayı veya asal sayı olma olasılığı kaç eştir ?

f) 2'nin katı veya 3'ün katı olma olasılığı kaç eştir ?

8.4.1.B BASİT OLAY OLMA OLASILIĞI - TEST 1

8/D	Kız	Erkek
Mavi	4	2
Yeşil	5	8
Kahverengi	2	4
Ela	3	6

Yukarıdaki tabloda 8/D sınıfındaki öğrencilerin sayısı ve göz renkleri verilmiştir.

(Aşağıdaki 1'den 10'a kadar olan soruları tabloya göre cevaplayınız.)

1) Buna göre bu sınıftan seçilen bir öğrencinin kız öğrenci olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{10}{17}$ B) $\frac{7}{17}$ C) $\frac{17}{14}$ D) $\frac{7}{15}$

2) Buna göre bu sınıftan seçilen bir öğrencinin mavi gözlü öğrenci olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{8}{17}$ B) $\frac{7}{17}$ C) $\frac{5}{17}$ D) $\frac{3}{17}$

3) Buna göre bu sınıftan seçilen bir öğrencinin ela gözlü öğrenci olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{8}{17}$ B) $\frac{7}{17}$ C) $\frac{9}{34}$ D) $\frac{11}{34}$

4) Buna göre bu sınıftan seçilen bir öğrencinin mavi gözlü erkek öğrenci olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{17}$ B) $\frac{2}{17}$ C) $\frac{17}{34}$ D) $\frac{20}{34}$

5) Buna göre bu sınıftan seçilen bir öğrencinin kahverengi gözlü kız öğrenci olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{34}$ B) $\frac{4}{34}$ C) $\frac{2}{6}$ D) $\frac{2}{14}$

6) Buna göre bu sınıftan seçilen bir öğrencinin mavi gözlü öğrenci olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{10}{17}$ B) $\frac{7}{17}$ C) $\frac{14}{17}$ D) $\frac{17}{34}$

7) Buna göre bu sınıftan seçilen bir öğrencinin ela gözlü öğrenci olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{25}{34}$ B) $\frac{9}{34}$ C) $\frac{5}{17}$ D) $\frac{7}{17}$

8) Buna göre bu sınıftan seçilen bir öğrencinin mavi veya yeşil gözlü öğrenci olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{19}{17}$ B) $\frac{19}{34}$ C) $\frac{14}{17}$ D) $\frac{7}{15}$

Aşağıdaki 9'dan 13'e kadar sorulan soruları tabloya göre cevaplayınız.

Düzgün 12 yüzlü bir zar düz sert bir zemine atıldığında ;



9) Üst yüzüne asal sayı gelme olasılığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{7}{12}$

10) Üst yüzüne tek sayı gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{11}{12}$

11) Üst yüzüne gelen sayının 5'in katı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{7}{12}$

12) Üst yüzüne asal sayı veya tek sayı gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{7}{12}$

13) Üst yüzüne çift ve asal sayı gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{7}{12}$

14) Bir torbada 3.a tane beyaz , 2.a+6 adet kırmızı top vardır.Torbadan rastgele seçilecek bir topun kırmızı olma olasılığı ile beyaz olma olasılığı birbirine eşit olduğuna göre a kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6

15) Bir sınıfta 3.x tane erkek , 2.x+3 tane kız öğrenci vardır.Torbadan sınıftan rastgele seçilecek bir öğrencinin kız olma olasılığı $\frac{1}{2}$ ise sınıf mevcudu kaçtır?

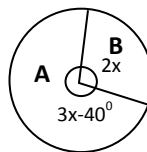
- A) 12 B) 15 C) 18 D) 24

16) Abdullah ile Sefa'nın kalemleri aynı kalemlik içerisinde bulunmaktadır. Abdullah'ın kalem sayısı , Sefa'nın kalem sayısının 2 katının 5 fazlası kadardır.

Bu kalemlikten rastgele seçilen bir kalemin Sefa'nın kalemi olma olasılığı $\frac{1}{4}$ olduğuna göre Abdullah'ın kalem sayısı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 15

17)



Yukarıdaki merkez açıların ölçüleri verilmiş daire şeklindeki bir dart tahtasına atılan okun B bölgesine isabet etme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{5}{12}$

8.4.1.C KESİN OLAY VE İMKANSIZ OLAY :

Kesin Olay:

Bir deneyin çıktılarından tamamını içeren olaya **kesin olay** denir.

Kesin olayın olma olasılığı 1'dir.

Örneğin;

Madeni bir paranın sert düz bir zemine atılması olayında yazı veya tura gelmesi kesin olaydır.

Zarın havaya atılması deneyinde üst yüze gelen sayının 7'den küçük olması kesin olaydır. Çünkü çıktıların tamamı 7'den küçüktür.

Tavla zarının havaya atılması deneyinde üst yüze gelen sayının rasyonel sayı olması kesin olaydır. Çünkü çıktıların hepsi rasyonel sayıdır.

Asal sayıların içinden seçilen bir sayının doğal sayı olması kesin olaydır. Çünkü tüm asal sayılar doğal sayıdır.

Rastgele seçilen bir rakamın 10'dan küçük olması kesin olaydır. Çünkü tüm rakamlar 10'dan küçüktür.

6'nın katı olan sayılar içerisinde seçilen bir sayının 3'ün katı olması kesin olaydır.

10'un katı olan sayılar içerisinde seçilen bir sayının 5'in katı olması kesin olaydır.

İmkansız Olay:

Bir deneyin çıktılarından olmayan bir olaya **imkansız olay** denir.

İmkansız olayın olma olasılığı 0'dır.

Örneğin;

Madeni bir paranın atılması olayında üst yüzüne 5 gelmesi imkansız olaydır.

Tavla zarının havaya atılması deneyinde üst yüze gelen sayının 6'dan büyük olması imkansız olaydır.

1'den 99'a kadar numaralandırılmış toplardan rastgele seçilen topun üzerindeki sayının üç basamaklı olması olayı imkansız olaydır.

İçinde rasyonel sayıların olduğu bir torbadan çekilen bir topun irrasyonel sayı olması imkansız olaydır.

Negatif sayılar içerisinde seçilen bir sayının doğal sayı olması imkansız olaydır.

5. sınıf öğrencilerinin katıldığı bir sınavda , 6. sınıf bir öğrencinin 1. olması imkansız olaydır.

Sarı,kırmızı,mavi ve yeşil topların satıldığı bir marketten mor renkli bir top satın alınması imkansız olaydır.

8.4.1.C ALIŖTIRMALAR:

1) AŖağıdaki boŖlukları uygun olan kelimelerle doldurunuz.

a) Madeni para havaya atıldığında dik gelme ihtimali olaydır.

b) Havaya atılan bir tavla zarının üst yüzeyinde 8 gelmesi ihtimali olaydır.

c) Havaya atılan bir tavla zarının üst yüzeyinde 7'den küçük bir sayma sayısının gelmesi ihtimali olaydır.

d) 6 sarı topun olduğı bir torbadan çekilen topun sarı olma ihtimali olaydır.

e) 6 sarı topun olduğı bir torbadan çekilen topun kırmızı olma ihtimali olaydır.

f) İçinde alfabemizin 29 harfinin yazılı olduğı kartların bulunduğı bir torbadan çekilen kartın üzerinde 3 rakamının yazması ihtimali olaydır.

g) 12'nin çarpanlarının yazılı olduğı kartların bulunduğı bir torbadan çekilen kartın üzerinde 24 yazma ihtimali olaydır.

h) İmkansız olayın olma olasılığı 'dır.

ı) Rakamlar içerisinde seçilecek bir sayının 4'ten küçük olma olasılığı 'dır.

2) AŖağıda verilen ifadelerin yanına doğıru ise (D) , yanlış ise (Y) yazınız.

a) Havaya atılan madeni bir paranın üst yüzüne yazı veya tura gelme olasılığı kesin olaydır.

b) Havaya atılan bir tavla zarının üst yüzeyinde 6 gelme olasılığı kesin olaydır.

c) Bir zar atıldığında üst yüzeyine iki basamaklı bir sayı gelmesi imkansız olaydır.

d) Havaya atılan madeni bir paranın üst yüzüne yazı ve tura gelme olasılığı kesin olaydır.

e) Bir torbada 2 mavi,3 beyaz ve 4 kırmızı top vardır.Torbadan rastgele seçilen bir topun sarı olma olasılığı imkansız olaydır.

f) Bir ineğin uçuşma olasılığı kesin olaydır.

g) 8 şubeli Cahit Zarifoğı İmam Hatip Ortaokulunun 8.sınıf öğrencilerine uygulanan bir deneme sınavında 1.nin 8/A sınıfından çıkma olasılığı kesin olaydır.

h) Kesin olayın olma olasılığı 1'dir.

ı) İmkansız olayın olma olasılığı 0 ile 1 arasında bir değerdir.

i) Doğal sayıların içinden seçilen bir sayının asal sayı olması kesin olaydır.

j) Sayma sayıların içinden seçilen bir sayının 0 (sıfır) çıkması imkansız olaydır.

8.4.1.C KESİN OLAY VE İMKANSIZ OLAY-TEST 1

1) Aşağıdaki olaylardan hangisi imkânsız olaya örnek olarak verilebilir?

- A) Asal sayılardan içerisinde seçilen bir sayının çift sayı olması
- B) Asal sayılardan içerisinde seçilen bir sayının 3'ün katı bir sayı olması
- C) Asal sayılar içinden seçilen sayının tek sayı olması
- D) Asal sayılar içerisinde seçilen bir sayının hem 2'nin hem de 5'in katı bir sayı olması

2) Aşağıdakilerden hangisi kesin olay değildir?

- A) Ardışık iki doğal sayının aralarında asal olması
- B) Asal sayılar içinden seçilen iki sayının aralarında asal olması
- C) Ardışık tek doğal sayıların aralarında asal olması
- D) Biri asal diğeri asal olmayan iki doğal sayının aralarında asal olması

3) Rasyonel sayılar içerisinde bir sayı seçme deneyine göre aşağıdakilerden hangisi imkânsız olaydır?

- A) Seçilen sayının tam sayı olması
- B) Seçilen sayının kareköklü bir sayı olması
- C) Seçilen sayının 7'nin katı olması
- D) Seçilen sayının irrasyonel sayı olması

4)

2	$2\sqrt{6}$	$2,\bar{3}$	0	$\frac{4}{3}$
---	-------------	-------------	---	---------------

Yukarıdaki sayılar içerisinde seçilen bir sayının gerçek sayı olma olasılığı nedir?

- A) 0
- B) $\frac{2}{5}$
- C) $\frac{4}{5}$
- D) 1

5) Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tam kare doğal sayılar içerisinde seçilen bir sayının son basamağının 2 olması imkânsız olaydır.
- B) Tam kare doğal sayılar içerisinde seçilen bir sayının son basamağının 3 olması imkânsız olaydır.
- C) Tam kare doğal sayılar içerisinde seçilen bir sayının son basamağının 4 olması imkânsız olaydır.
- D) Tam kare doğal sayılar içerisinde seçilen bir sayının son basamağının 7 olması imkânsız olaydır.

6) Bir tavla zarının yüzlerinin üzerine 5'ten başlayarak ardışık asal sayılar yazılmıştır. Bu tavla zarının atılması deneyine göre aşağıdaki olaylardan hangisi kesin olaydır?

- A) Üst yüze 15'ten küçük sayı gelmesi
- B) Üst yüze iki basamaklı sayı gelmesi
- C) Üst yüze gelen sayının çift sayı olması
- D) Üst yüze gelen sayının tek veya asal sayı olması

7) $\frac{3x + 6}{24}$ olasılık değeri kesin olaya ait bir olasılık değeri olduğuna göre x kaç eşittir?

- A) 24
- B) 12
- C) 6
- D) 0

8) $\frac{8x - 4}{20} + 1$ olasılık değeri imkânsız olaya ait bir olasılık değeri olduğuna göre x kaç eşittir?

- A) -2
- B) -1
- C) 0
- D) 3

9)

1,2,3,4,5,6,7,8,9

Yukarıdaki sayılar eş büyüklükteki kartlara yazılarak bir kutunun içerisine atılıyor.

Buna göre ,bu torbadan rastgele seçilen bir kartın üzerinde yazan sayı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 3'ün katı olma olasılığı 4'ün katı olma olasılığından azdır.
 B) Asal sayı olma olasılığı,2'nin katı olma olasılığı birbirine eşittir.
 C) Asal sayı olma olasılığı ile tek sayı olma olasılığından fazladır.
 D) İki basamaklı olma olasılığı kesin olaydır.

10) Aşağıdaki olaylardan hangisi kesin olay değildir?

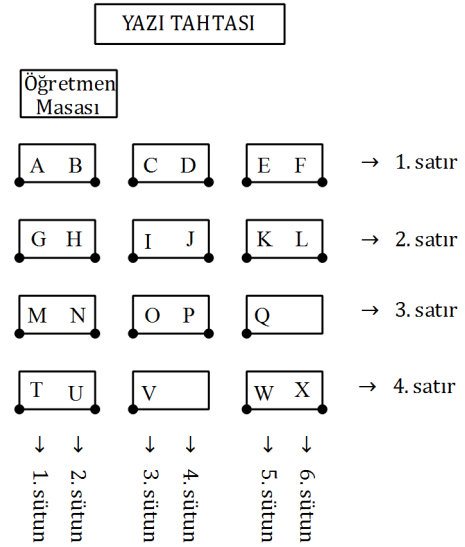
- A) 15 ile tam bölünebilen doğal sayılar arasından seçilen bir sayının 5 ile tam bölünmesi
 B) 6 ile tam bölünebilen doğal sayılar arasından seçilen bir sayının 3 ile tam bölünmesi
 C) 2 ile tam bölünebilen doğal sayılar arasından seçilen bir sayının 4 ile tam bölünmesi
 D) 10 ile tam bölünebilen doğal sayılar arasından seçilen bir sayının 5 ile tam bölünmesi

11) Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Kareköklü sayılar içerisinde seçilen bir sayının irrasyonel bir sayı olması kesin olaydır.
 B) 1 ile 2 arasından seçilen bir sayının rasyonel sayı olması kesin olaydır.
 C) 100 ile 121 arasındaki sayılardan seçilen bir sayının tam kare bir sayı olması imkansız olaydır.
 D) Tam sayılar içerisinde seçilen bir sayının doğal sayı olması kesin olaydır.

12)

8/A SINIFI OTURMA DÜZENİ



Yukarıda 8/A sınıfı öğrencilerinin oturma düzeni verilmiştir. Öğretmen sınıftaki öğrencilerin yerlerini (satır,sütun) sıralı ikilisi şeklinde kodlayarak söylemektedir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Yeni gelen bir öğrencinin (3,6) kodlu sıraya oturma olasılığı $\frac{1}{2}$ 'dir.
 B) Tahtaya kalkan bir öğrencinin 4. satırda oturan bir öğrenci olma ihtimali $\frac{5}{22}$ 'dir.
 C) Bu sınıfa yeni kayıt olan bir kişinin oturacak yer bulamam olasılığı imkansız olaydır.
 D) Tahtaya kalkan bir öğrencinin oturduğu yerin sütun numarasının tek sayı olma olasılığı kesin olaydır.

@bdullah@sker

8.4.1.D DAHA FAZLA OLASILIK, EŞ OLASILIK VE DAHA AZ OLASILIK:

Bazı durumlarda olasılık hesabı yapılmadan "daha fazla", "eşit" veya "daha az" olasılıklı durumlar belirlenebilir.

EŞ OLASILIKLI OLMA:

Bir olasılık deneyinde her bir çıktının gerçekleşme ihtimali aynı ise bu olaya **eş olasılıklı olay** denir.

Tüm durumların sayısı n olan bir deneyde her bir çıktının gerçekleşebilme olasılığı $\frac{1}{n}$ 'dir.

Örnek:

20 öğretmen, 150 kız öğrenci ve 130 erkek öğrencinin olduğu bir okuldaki rastgele seçilecek biri için ;

i) Öğretmen olma olasılığı en azdır.Çünkü öğretmen sayısı öğrenci sayısından daha azdır.

ii) Kız öğrenci olma olasılığı en fazladır.Çünkü en fazla sayı kız öğrencilere aittir.

iii) Öğrenci olma olasılığı daha fazladır.Çünkü öğrenci sayısı,öğretmen sayısından fazladır.

NOT:

Büyüklikleri,biçimleri ve fiziksel özellikleri aynı olan fakat;renkleri,desenleri,üzerindeki yazıları ve numaraları farklı olabilen nesnelere **özdeş nesneler** denir.

8.4.1.D ALIŞTIRMALAR:

SINIF	Kız	Erkek
8A	12	16
8B	8	12

1) Yukarıda verilen tabloya göre aşağıda verilen ifadelerle doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

a) (.....) Tüm öğrenciler arasından rastgele seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığı erkek olma olasılığından fazladır.

b) (.....) Tüm öğrenciler arasından rastgele seçilen bir öğrencinin 8A sınıfından olma olasılığı, 8B sınıfından olma olasılığından azdır.

c) (.....) Tüm öğrenciler arasından rastgele seçilen bir öğrencinin 8A sınıfından kız olma olasılığı ile 8B sınıfından erkek olma olasılığı birbirine eşittir.

d) (.....) Tüm öğrenciler arasından rastgele seçilen her bir öğrencinin seçilme olasılığı eş olasılıklıdır.

e) (.....) 8A sınıfından seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığı erkek olma olasılığından fazladır.

f) (.....) 8B sınıfından seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığı erkek olma olasılığından azdır.

g) (.....) 8A sınıfından rastgele seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığı, 8B sınıfından rastgele seçilen bir öğrencinin erkek olma olasılığından fazladır.

	SARI
	KIRMIZI
	MAVİ
	BEYAZ

2) Yukarıdaki raflarda renklerine göre ayrı ayrı dizilmiş kavanozlar içerisinde rastgele seçimler olacaktır.

a) Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

i) En fazla olasılığa sahip kavanoz rengi hangisidir?

ii) En az olasılığa sahip kavanoz rengi hangisidir?

iii) Eşit olasılığa sahip kavanoz renkleri hangileridir?

b) Aşağıdaki boşlukları "daha az", "daha fazla" veya "eşit" yazarak doldurunuz.

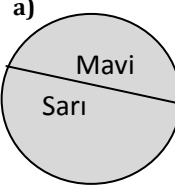
i) Sarı renkli kavanoz olma olasılığı, kırmızı renkli kavanoz olma olasılığına göre

ii) Sarı renkli kavanoz olma olasılığı, mavi renkli kavanoz olma olasılığına göre

iii) Mavi renkli kavanoz olma olasılığı, beyaz renkli kavanoz olma olasılığına göre

iv) Kırmızı renkli kavanoz olma olasılığı, beyaz renkli kavanoz olma olasılığına göre

3) Mavi boyalı kısmın, sarı boyalı kısma göre küçük olduğu aşağıdaki hedef tahtasına atılan bir okun hedef tahtasına saplandığı bilindiğine göre aşağıdaki boşlukları "daha az", "daha fazla" veya "eşit" yazarak doldurunuz.

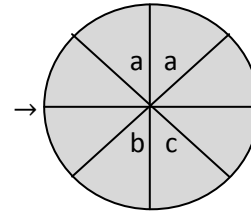


Hedef tahtasındaki sarı bölgeyi vurma olasılığı, mavi bölgeyi vurma olasılığından

b) Hedef tahtasındaki mavi bölgeyi vurma olasılığı, sarı bölgeyi vurma olasılığından

4) Aşağıda eş dilimlere sahip turnikeyi döndürme deneyinde okun gösterdiği dilimin olasılıklarına göre aşağıdaki boşlukları "daha az", "daha fazla" veya "eşit" yazarak doldurunuz.

@bdullah@sk



a) Okun a dilimine gelme olasılığı, b dilimine gelme olasılığına göre

b) Okun c dilimine gelme olasılığı, a dilimine gelme olasılığına göre

c) Okun b dilimine gelme olasılığı, c dilimine gelme olasılığına göre

d) Okun b dilimine gelme olasılığı, c dilimine gelme olasılığına göre

**8.4.1.D DAHA FAZLA OLASILIK, EŞ OLASILIK
VE DAHA AZ OLASILIK - TEST 1**

1) 4 doktor , 5 polis ,3 öğretmen ve 2 avukat arasından seçilecek bir kişinin hangi meslektan olma olasılığı daha fazladır?

- A) Doktor B) Polis C) Öğretmen D)Avukat

2) 5 ela , 4 kahverengi ,6 yeşil ve 1 mavi gözlü öğrenci arasından seçilecek bir öğrencinin hangi renk gözlü olma olasılığı en azdır?

- A) Ela B) Kahverengi C) Yeşil D) Mavi

3)

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9

sayıları içinden rastgele seçilen bir sayı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Tek sayı çıkma olasılığı , çift sayı çıkma olasılığına göre daha fazladır.
B) Asal sayı çıkma olasılığı , çift sayı çıkma olasılığına göre daha azdır.
C) Sayma sayısı olma olasılığı kesin olaydır.
D) Çift sayı çıkma olasılığı , tek sayı çıkma olasılığına göre daha fazladır.

4) Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) 7 kız, 5 erkek öğrenci arasından seçilen bir kişinin kız olma olasılığı daha fazladır.
B) Bir tavla zarı atıldığında 3'ten küçük gelme olasılığı , 3'ten büyük gelme olasılığından daha azdır.
C) 1'den 20'ye kadar olan doğal sayılardan rastgele biri seçildiğinde seçilen sayının asal olma olasılığı asal olmama olasılığına eşittir.
D) 5 elma, 9 armut ve 7 muz arasından seçilen bir meyvenin elma olma olasılığı muz olma olasılığından daha azdır.

5) Alfabemizdeki 29 harf arasından 1 harf seçme deneyinde söylenen bir harf için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Sesli harf olma ihtimali, sessiz harf olma ihtimalinden fazladır.
B) İki noktalı harf olma ihtimali, 1 noktalı harf olma ihtimaline eşittir.
C) Söylenen harfin E olma ihtimali , F olma ihtimalinden azdır.
D) Söylenen harfin W olması imkansız olaydır.

6) 12 sağlam ve 16 çürük yumurtanın bulunduğu bir sepetten rastgele bir yumurta seçilecektir.

Aşağıdakilerden hangisi yapılsa çürük yumurta seçme olasılığı, sağlam bir yumurta seçme olasılığına eşit olur?

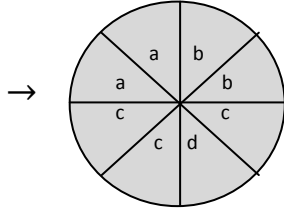
- A) Sepetten 4 çürük yumurta çıkartılırsa.
B) Sepete 2 çürük ve 5 sağlam yumurta eklenirse.
C) Sepete 2 çürük ve 5 sağlam yumurta çıkarılırsa.
D) Sepetteki çürük yumurtaların 4'te 1'i çıkarılırsa.

7) 3 sarı , 4 kırmızı ve 6 mavi topun olduğu bir torbadan en az kaç tane top çıkartılırsa , geriye kalan toplar içinden çekilecek olan topun mavi olma olasılığı en az olur?

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

8) 5 sarı , 4 siyah ve 6 yeşil topun olduğu bir torbaya en az kaç tane top eklenirse , son durumdaki toplar içinden çekilecek olan topun sarı olma olasılığı en az olur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4



8 eşit dilime ayrılmış bir turnikenin dilimlerinde 2 tane a , 2 tane b , 3 tane c ve 1 tane d yazmaktadır.

9,10,11 ve 12. soruları yukarıdaki turnikeye göre cevaplayınız.

9) Turnike döndürüldüğünde hangi harfin gelme olasılığı en fazladır?

- A) a B) b C) c D) d

10) Turnike döndürüldüğünde hangi harfin gelme olasılığı en azdır?

- A) a B) b C) c D) d

11) Turnike döndürüldüğünde hangi harflerin gelme olasılığı birbirine eşittir?

- A) a ve b B) b ve c C) c ve d D) a,b ve d

12) Aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) a gelme olasılığı , c gelme olasılığına eşittir.
B) d gelme olasılığı , b gelme olasılığından fazladır.
C) e gelme olasılığı 1'e eşittir.
D) b gelme olasılığı , d gelme olasılığından fazladır.

13) 3 sarı , 3 mavi , 4 kırmızı ve 3 beyaz bilyenin bulunduğu bir torbadan rastgele seçilen bir bilyenin olasılığı diğerleri ile aynı olasılıkta değildir?

- A) Sarı B) Mavi C) Kırmızı D) Beyaz

14) Bir tavla zarı atıldığında 3'ten küçük gelme olasılığının değeri aşağıdaki olasılık değerlerinin hangisinden büyüktür?

- A) %35 B) $\frac{2}{5}$ C) 0,3 D) 1,2

15) Kenan yüzeylerinde E, E, B, C, C ve C harflerinin bulunduğu, Yıldız ise yüzeylerinde B, C, C, E, E ve E harflerinin bulunduğu eşit büyüklükteki zarları birer kez atıyor. Buna göre

I. C atanın kazanacağı bir yarışmada Kenan'ın kazanma olasılığı daha fazladır.

II. B atanın kazanacağı bir yarışmada Yıldız'ın kazanma olasılığı daha fazladır.

III. E atanın kazanacağı bir yarışmada Kenan'ın kazanma olasılığı daha azdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III.
C) II ve III. D) I, II ve III.

16)

ADANA	ADAPAZARI
ADİYAMAN	AMASYA

Yukarıdaki şehir isimlerinin hangisinin içinden seçilen bir harfin "A" harfl olma ihtimali en fazladır?

- A) ADANA B) ADAPAZARI
C) ADİYAMAN D) AMASYA

Olasılık

Konu Tekrar Testleri

8.4

8.4.1 OLASILIK - TEST 1

1) "MATEMATİK" kelimesindeki harfler eş özellikteki kağıtlara yazılarak rastgele biri seçiliyor.Seçilen kağıtta A harfi olma olasılığı nedir?

Yukarıda verilen örnek için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Deney: "MATEMATİK" kelimesindeki harflerin eş özellikteki kağıtlara yazılıp rastgele birinin seçilmesi.
- B) Olay: Seçilen kağıtta "A" harfi olması
- C) Olayın çıktı sayısı:1
- D) Olası çıktı sayısı:9

2) Dört seçenekli bir test sorusunun doğru cevabını işaretleme olasılığı % kaçadır?

- A) %4
- B) %10
- C) %25
- D) %50

3) Yeni evli bir çiftin ilk çocuklarının cinsiyetinin erkek olma olasılığı kaçadır?

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

4) Bir zar havaya atıldığında üst yüze gelen sayının 4'ten küçük bir sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$
- B) $\frac{2}{6}$
- C) $\frac{3}{6}$
- D) $\frac{4}{6}$

5) Bir torbada 6 sarı, 4 mavi ve 8 beyaz bilye bulunmaktadır. Buna göre torbadan rastgele seçilen bir bilyenin beyaz olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{9}$
- B) $\frac{1}{3}$
- C) $\frac{4}{9}$
- D) $\frac{5}{9}$

6) 25 sayfalık bir kitabın rastgele açılan bir sayfasının asal sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$
- B) $\frac{2}{5}$
- C) $\frac{8}{25}$
- D) $\frac{9}{25}$

7) Bir torbada 4 mavi, 5 kırmızı ve 3 beyaz top bulunmaktadır. Buna göre torbadan rastgele çekilen bir topun mavi olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{1}{3}$
- C) $\frac{5}{12}$
- D) $\frac{2}{3}$

8) Bir kutudaki 27 ampulden bazıları bozuktur. Bu kutudan rastgele seçilen bir ampulün bozuk ampul olma olasılığı $\frac{4}{9}$ olduğuna göre, bu kutuda kaç tane bozuk ampul vardır?

- A) 9
- B) 12
- C) 15
- D) 18

9) Nuray'ın cebinde 3 tane 1 lira , 4 tane 50 kuruş, 2 tane 25 kuruş ve 7 tane de 10 kuruş vardır. Nuray cebinden rastgele bir para çıkardığında bu paranın 50 kuruş olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{16}$
- B) $\frac{5}{8}$
- C) $\frac{7}{16}$
- D) $\frac{3}{4}$

10) 5'ten küçük doğal sayılar birer kâğıda kendi adetleri kadar yazılıyor ve bir torbaya atılıyor. Buna göre, bu torbadan rastgele çekilen bir kâğıdın üzerinde bir çift sayı yazma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{5}$

11) Bir turist kafesinde 8 Alman, 12 İtalyan ve 16 İspanyol bulunmaktadır. Buna göre bu kafileden rastgele seçilen bir kişinin İtalyan veya İspanyol olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{7}{9}$

12) Bir telefonun üzerinde 0'dan 9'a kadar olan rakamlar ile * ve # tuşları bulunmaktadır. Buna göre, bu tuşlardan rastgele birine basan birinin bir rakama basma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{5}{12}$

13) Aşağıdakilerden hangisi kesin olaydır?

- A) Rakamlar içerisinde seçilen bir sayının tek sayı olması
B) Rakamlar içerisinde seçilen bir sayının çift sayı olması
C) Rakamlar içerisinde seçilen bir sayının bir basamaklı sayı olması
D) Rakamlar içerisinde seçilen bir sayının asal sayı olması

14) Aşağıdakilerden hangisi imkansız olaydır?

- A) Ahmet'in de bulunduğu 10 kişi arasından seçilen bir kişinin erkek olması
B) Rakamlar içerisinde seçilen bir sayının tek ve çift olması
C) Rakamlar içerisinde seçilen bir sayının tek veya çift sayı olması
D) 12'nin çarpanları içerisinde seçilen sayının tek sayı olması

15) 40 kişilik bir sınıfın %60'ı erkektir. Kızların %75'i erkeklerin %50'si matematikten başarılıdır. Bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin matematikten başarılı olan bir öğrenci olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{3}{4}$

@bdullah@sker



16) Yandaki torbadan en az kaç tane top seçersek seçtiğimiz toplardan en az biri kesinlikle mavi top olur?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 13

17) Kaan aynı büyüklükteki kartlara 65'den küçük 5'in ve 7'nin katı olan sayıları yazıp torbaya atıyor. Daha sonra bu torbadan rastgele bir kâğıt seçiliyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi imkansız olaydır?

- A) Karttaki sayının son basamağının 5 olması
B) Karttaki sayının çift olması
C) Karttaki sayının 13'ün katı olması
D) Karttaki sayının tek basamaklı olması

8.4.1 OLASILIK - TEST 2

1) Aşağıdakilerden hangisi bir olayın olma olasılığını ifade etmez?

- A) 2^{-1} B) 4^0 C) 0,4 D) $\frac{3}{2}$

2) Bir olayın olma olasılığı değerinin , olmama olasılığı değerine oranı $\frac{1}{2}$ ise olayın olma olasılığı değeri kaç eştir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$

3) Bir sepetteki 6 portakal ,3 mandalina ve 4 elma vardır. Bu sepetten rastgele meyve seçildiğinde tüm olasılıkların eşit olabilmesi için sepetten en az kaç meyve çıkarılmalıdır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

4) Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) İmkânsız bir olayın olasılık değeri sıfırdır.
B) Bir olayın olasılık değeri 1 ise kesin olaydır.
C) Bir olayın olasılık değeri 1'den büyük olabilir.
D) Bir olayın olma olasılığı biliniyorsa olmama olasılığı hesaplanabilir.

5) Aşağıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- i) 7 kız, 6 erkek öğrenci arasından seçilen bir kişinin kız olma olasılığı daha fazladır.
ii) Düzgün bir zar atıldığında 6 gelme olasılığı 1 gelme olasılığından daha fazladır.
iii) 1'den 20'ye kadar olan doğal sayılardan rastgele biri seçildiğinde seçilen sayının asal olma olasılığı asal olmama olasılığına eşittir.
iv) 5 elma, 9 armut ve 7 muz arasından seçilen bir meyvenin elma olma olasılığı muz olma olasılığından daha azdır.

- A) i ve iv B) i ve iii
C) i,ii ve iii D) i,ii ve iv

6) 1'den 50'ye kadar olan doğal sayılar birbirine eş kâğıtlara yazılarak bir kutuya atılmıştır. Rastgele çekilen bir kâğıdın üstünde yazan sayının 2'nin kuvveti olan bir sayı olma olasılığı yüzde olarak kaçtır?

- A) %3 B) %6 C) %12 D) %24

7) 12 kız ve 16 erkek öğrencinin bulunduğu bir gruptan rastgele bir öğrenci seçilecektir. Aşağıdakilerden hangisi yapılırsa kız öğrenci seçilme olasılığı erkek öğrenci seçilme olasılığına eşit olur?

- A) Gruptan 4 kız öğrenci ayrılırsa
B) Gruptan 2 kız ve 6 erkek öğrenci ayrılırsa
C) Gruba 5 kız ve 2 erkek öğrenci gelirse
D) Gruptaki erkeklerin yarısı ayrılırsa

8) 1' den 25' e kadar numaralandırılmış aynı büyüklükteki toplardan rastgele birisi seçiliyor. Seçilen topun üzerinde yazılı olan sayı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Seçilen sayının 30'dan küçük olma olasılığı 1'dir.
B) Seçilen sayının rakam olma olasılığı çift sayı olma olasılığına eşittir değildir.
C) Seçilen sayının tam kare sayı olma olasılığı 0'dır.
D) Seçilen sayının 10'lar basamağının 5 olma olasılığı imkânsız olaydır.

9) Bir otoparktaki araçların plakalarının birler basamağına bakılmış ve aşağıdaki tablo elde edilmiştir. Buna göre bu otoparkın içinden rastgele seçilen bir aracın plakasının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

Plakanın 1'ler basamağı	Araç sayısı
4	12
7	16
8	8
9	24

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{5}{6}$

10) Aynı büyüklükteki 72 adet oyun kağıdından rastgele bir tane seçildiğinde kırmızı renkte olma olasılığı $\frac{1}{6}$ 'dır. Buna göre bu oyun kartlarından kaç tanesi kırmızı renklidir?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 16

11) 7 erkek ve x tane kız öğrencinin bulunduğu bir gruptan rastgele seçilen bir öğrencinin kız öğrenci olma olasılığı $\frac{2}{9}$ oluyor.

Buna göre bu grupta kaç tane kız öğrenci vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

12) Mert'in kumbarasında 18 tane 25 kuruş, 20 tane 50 kuruş ve 32 tanede 1 TL'lik madeni para vardır. Mert madeni paralardan rastgele bir tanesini aldığı anda paranın 50 kuruş olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{5}{7}$

13) Bir okuldaki 8. sınıf öğrencilerinden 71 tanesi seçmeli matematik, 29 tanesi satranç ve x tanesi spor dersini seçmiştir. 8. sınıf öğrencilerinden rastgele seçilen bir öğrencinin spor dersini seçme olasılığı $\frac{3}{5}$ olduğuna göre x kaçtır?

- A) 50 B) 100 C) 150 D) 180

14) 15 kız, 21 erkek öğrencinin bulunduğu bir sınıfta rastgele bir başkan ve bir başkan yardımcısı seçilmiştir. İlk seçilen başkanın erkek öğrenci olduğu bilindiğine göre başkan yardımcısının kız olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{3}{7}$

Abdullah Asker

37	81	35	43
75	19	96	65
44	26	77	45

15) Aşağıdaki tablodan rastgele bir sayı seçiliyor. Seçilen bu sayının çarpanlarından birinin 5 olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 8 D) $\frac{3}{2}$

16) 70'in bütün pozitif tam sayı çarpanlarından rastgele bir tanesi seçiliyor. Seçilen sayının çift sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$

8.4.1 OLASILIK - TEST 3

1) Bir çift hilesiz zarın atılması deneyinde üst yüze gelen sayıların çarpımlarının 6 olduğu olası durumların sayısı kaçtır?

- A) 8 B) 6 C) 4 D) 2

2) Bir okuldaki 40 öğretmen, 210 erkek öğrenci ve 210 kız öğrencinin isimlerinin yazılı olduğu bir listeden rastgele bir isim seçilmesi deneyi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Seçilen ismin bir öğretmene ait olma olasılığı, bir öğrenciye ait olma olasılığından daha azdır.
B) Seçilen ismin bir kız öğrenciye ait olma olasılığı, bir öğretmene ait olma olasılığından daha fazladır.
C) Seçilen ismin bir kız öğrenciye ait olma olasılığı, bir erkek öğrenciye ait olma olasılığına eşittir.
D) Seçilen ismin bir erkek öğrenciye ait olma olasılığı, bir öğretmene ait olma olasılığından daha azdır.

3) Aşağıdaki seçeneklerde dört torbada bulunan aynı özellikteki topların renkleri ve sayıları verilmiştir. Buna göre hangi torbadan rastgele seçilen bir topun kırmızı olma olasılığı daha azdır?

- A) 4 kırmızı, 3 sarı
B) 2 kırmızı, 4 beyaz
C) 3 kırmızı, 7 sarı
D) 5 kırmızı, 5 beyaz

4) 23 kişilik bir sınıftaki öğrencilerin numaraları 1'den 23'e kadar olan tam sayılardır. Öğretmen öğrencilerden birine soru sormak için bir rakam söyler ve numarasının rakamları toplamı öğretmenin söylediği rakam olan öğrencilerden birini rastgele seçer. Buna göre numarası aşağıdakilerden hangisi olan öğrencinin seçilme olasılığı daha çoktur?

- A) 7 B) 14 C) 15 D) 17

5) 1'den 40'a kadar olan sayıların kareköklerinin her biri pinpon toplarının üzerine yazılıp kapalı bir kutu içerisine atılıyor.

Kapalı kutu içerisinden seçilen topun üzerinde kareköklü sayı yazan topu alanın kazanacağı bir çekilişle ilk iki topu çeken Alihan ilk çektiği topta kazanamıyor.

Buna göre ikinci çektiği topta kazanma olasılığı kaçtır? (Çekilen toplar kutuya geri konulmuyor.)

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{2}{13}$ D) $\frac{3}{20}$

6) Arda yüzeylerinde 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarının bulunduğu, Eda ise yüzeylerinde 1, 1, 2, 2, 4 ve 5 rakamlarının bulunduğu eşit büyüklükteki zarları birer kez atıyor. Buna göre

I. 2 atanın kazanacağı bir yarışmada Eda'nın kazanma olasılığı daha fazladır.

II. 6 atanın kazanacağı bir yarışmada Arda'nın kazanma olasılığı daha fazladır.

III. Asal sayı atanın kazanacağı bir yarışmada Arda'nın kazanma olasılığı daha fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve II. B) I ve III. C) II ve III. D) I, II ve III.

7) Bir buketteki 20 çiçekten 5 tanesi kırmızı diğerleri sarı veya beyaz renklidir. Buketten rastgele seçilen bir çiçeğin kırmızı olma olasılığı sarı olma olasılığına eşit olduğuna göre bukette kaç tane beyaz renkli çiçek vardır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

8) Rakamların yazılı olduğu aynı özellikteki kartların bulunduğu bir torbadan rastgele seçilen bir kartta yazan rakam için aşağıdakilerden hangisinin olma olasılığı daha azdır?

- A) Çift olma B) Tek olma
C) 7'den büyük olma D) 3'ten küçük olma

9) Aşağıdaki olaylardan hangisi imkânsız olaya örnek olarak verilebilir?

- A) Haftanın günlerinin yazılı olduğu kartlardan rastgele seçilen bir kartın üzerinde yazan günün 4 harfli olması
- B) Rastgele seçilen bir ortaokul öğrencisinin 15 yaşından küçük olması
- C) Rakamlar arasından rastgele seçilen bir rakamın iki basamaklı olması
- D) Akdeniz Bölgesi'nin illerinin yazılı olduğu kartlardan rastgele seçilen bir kartın üzerinde yazan ilin A harfi ile başlaması

10) Bir sınıftaki erkek öğrencilerin % 30'u okul gezisine gelecek , Kızların ise %50'si okul gezisine gidecektir.

Bu sınıfın %40'ı kız öğrenci olduğuna göre ,bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin okul gezisine gidecek olan bir öğrenci olma olasılığı kaçtır?

- A)%18 B)%20 C) %38 D) %40

11) $25^3 \cdot 16^4$ çarpımının sonucu olan sayının rakamları tek tek kartlara yazılıp torbaya atılıyor. Torbadan rastgele çekilen bir kartın üzerindeki sayının sıfır olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{16}{17}$ B) $\frac{5}{16}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{1}{7}$

12) Efe'nin cüzdanında 5 adet 10 TL, 10 adet 5 TL, 10 adet 50 TL ve 20 adet 20 TL bulunmaktadır. Efe'nin cüzdanına bakmadan içinden çıkardığı bir paranın 50 TL olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{2}{45}$

13) Bir torbada 1'den 6'ya kadar numaralandırılmış 6 tane top bulunmaktadır. Kerime 1'den 6'ya kadar bir sayı belirleyecek ve daha sonra da torbadan rastgele bir top çekecektir.

Kerime'nin belirlediği sayı ile çektiği topun üzerinde yazılı olan sayının toplamı en fazla 7 olacak şekilde sayı çiftleri oluşturuyor.Bu çiftler içerisinde çarpımı 6 olan bir sayı çifti çekme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{4}{21}$ D) $\frac{1}{9}$

14) 24 kişilik bir sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin erkek olma olasılığı $\frac{1}{4}$ olduğuna göre bu sınıfta kaç kız öğrenci vardır?

- A) 18 B) 16 C) 12 D) 8

15) Bir torbada bulunan 3 kırmızı, 5 sarı, 4 beyaz bilyenin arasından rastgele çekilen bir bilyenin beyaz olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{2}{3}$

16) Bir kümeste birkaç ördek, 6 tavuk ve 3 horoz bulunmaktadır. Kümesin kapısı açıldığında ilk çıkanın tavuk olma olasılığı $\frac{1}{8}$ olduğuna göre kümeste kaç ördek vardır?

- A) 6 B) 17 C) 28 D) 39

8.4.1 OLASILIK - TEST 4

1) Bir torbada renkleri dışında aynı özelliklere sahip beyaz, mavi ve sarı renkte toplam 45 top vardır. Bu torbadan rastgele seçilen bir topun mavi olmama olasılığı $\frac{1}{9}$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi hesaplanabilir?

- A) Sarı top sayısı
- B) Beyaz top sayısı
- C) Sarı ve beyaz topların toplam sayısı
- D) Beyaz ve mavi topların toplam sayısı

2) Bir torbada renkleri dışında aynı özelliklere sahip sarı, kırmızı ve beyaz bilyeler vardır. Kırmızı ile beyaz bilyelerin sayısı eşit ve torbadan rastgele seçilen bir bilyenin sarı olma olasılığı $\frac{1}{6}$ olduğuna göre torbadaki bilye sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 18
- B) 24
- C) 28
- D) 30

3) 30 kişilik bir sınıftaki öğrencilerden her biri gitar, bağlama ve ney kurslarından sadece birine katılmıştır. Bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin gitar kursuna katılan bir öğrenci olma olasılığı $\frac{3}{5}$ 'tir. Bu üç kursa da katılım olduğuna göre bu sınıfta bağlama kursuna katılan en çok kaç öğrenci vardır?

- A) 6
- B) 11
- C) 12
- D) 23

4) Bir zar havaya atıldığında üst yüze gelen sayının tek sayı olma olasılığı a, asal sayı gelme olasılığı b olduğuna göre a.b kaçtır?

- A) 0
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $\frac{1}{4}$
- D) 9

5) Bir olayın olma olasılığı 0,4 ise olmama olasılığı % kaçtır?

- A) % 20
- B) % 25
- C) % 40
- D) % 60

6) 60 sayfalık bir kitaptan rastgele bir sayfa seçildiğinde sayfa numarasının 3'ün veya 4'ün katı olma olasılığı kaçtır?

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

7) Aşağıdaki silindirin içinde sarı, siyah ve beyaz renkli bilyeler vardır. Torbadan rastgele bir bilye alındığında renginin siyah olma olasılığı $\frac{3}{7}$ ise silindirdeki beyaz ve sarı renkli topların toplam sayısı kaçtır?

- A) 21
- B) 28
- C) 35
- D) 49



8) Aşağıda öğrenci sayıları verilmiş sınıflardan hangisi seçilirse, bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin kız gelme olasılığı ile erkek gelme olasılığı birbirine eşit olur?

- A) 12 erkek-13 kız
- B) 12 erkek-12 kız
- C) 13 erkek-12 kız
- D) 12 erkek-15 kız

9) Bir küpün 2 yüzü mavi, 1 yüzü sarı ve 3 yüzü de mor renge boyalıdır. Buna göre bu küp tavla zarı gibi atıldığında üst yüzüne hangi rengin gelme olasılığı daha fazladır?

- A) Mavi
- B) Sarı
- C) Mor
- D) Turuncu

10) Bir olayın olma olasılığı en fazla a , en az ise b olduğuna göre $2a.(a+b)$ işleminin sonucu kaç eştir?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 0

11) 8 kişinin katıldığı bir atletizm yarışmasında 1.lık için kaç tane olası durum vardır?

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

12) $O(A) = \frac{1}{2}$, $O(B) = \frac{2}{5}$, $O(C) = \frac{3}{4}$, $O(D) = \frac{1}{3}$

Yukarıda A,B,C ve D olaylarının olma olasılıkları verilmiştir.

Bu olaylardan hangisinin olası durum sayısı 20 olamaz?

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

13) Madeni bir para atıldığında üst yüzeyine gelecek olası durum sayısı kaçtır?

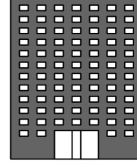
- A) 6 B) 5 C) 3 D) 2

14) Bir torbada renkleri dışında aynı özelliklere sahip 3 mavi,2 kırmızı,4 yeşil ve 5 sarı zarf vardır.

Bu torbadan rastgele seçilen hangi renk zarfın gelme olasılığı en azdır?

- A) Mavi B) Kırmızı C) Yeşil D) Sarı

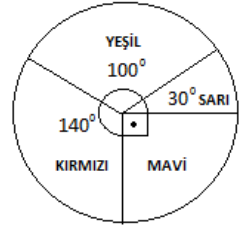
15)



Her katı 4 daireden oluşan 12 katlı bir apartmanda oturan Ramazan'ın 4.kattaki bir dairede oturma olasılığı kaç eştir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{7}{16}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{12}$

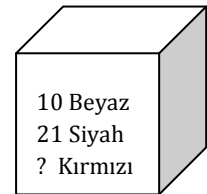
16) Yandaki şekilde verilen hedefe atış yapan bir atıcı hedefi kesinlikle vurabilmektedir.Buna göre bu atıcının hedefi yeşil veya sarı boyalı bölgeden vurma olasılığı kaçtır?



- A) $\frac{7}{18}$ B) $\frac{13}{36}$ C) $\frac{5}{18}$ D) $\frac{1}{4}$

@bdullah@sker

17) Yandaki kutunun içinde üç farklı renkte kurdele vardır. Bu torbadan rastgele alınan bir kurdelenin kırmızı olma olasılığı siyah olma olasılığından daha fazladır. Buna göre kırmızı olma olasılığı en az kaç olabilir?



- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{11}{25}$ C) $\frac{11}{26}$ D) $\frac{22}{53}$

- 18) 1. Grupta 3 Alman , 2 Türk,
2. Grupta 4 İngiliz 5 Alman,
3.Grupta 7 Fransız, 3 Türk
4.Grup 6 Alman , 5 İtalyan vardır.

Yukarıdaki her gruptan seçilen bir kişinin Alman olma olasılığı hangi grupta en fazladır?

- A) 1.Grup B) 2.Grup C) 3.Grup D) 4.Grup

8.4.1 OLASILIK - TEST 5

1) 1'den 1000'e kadar olan sayılar içerisinde seçilen bir sayının tam kare olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{31}{999}$ B) $\frac{31}{1000}$ C) $\frac{969}{1000}$ D) $\frac{970}{1000}$

2) 300'den küçük doğal sayılar içerisinde seçilen bir sayının 3'ün kuvveti bir sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{50}$ B) $\frac{6}{299}$ C) $\frac{1}{60}$ D) $\frac{5}{299}$

3) Enes, Fevzi ve Hulusi peş peşe dizilmişlerdir. Enes'in ortada olma olasılığı kaçtır?

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

4) 15 kırmızı 20 sarı ve 25 tane mavi bilyenin bulunduğu bir torbadan rastgele çekilen bir bilyenin sarı olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 8 D) $\frac{2}{3}$

5) Bir iş yerinde 36 bayan, 44 erkek çalışan vardır. Bu çalışanlardan rastgele bir kişi seçilecektir. Seçilecek çalışanın bayan olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{7}{10}$ B) $\frac{9}{20}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{5}$

6) a ve b tam sayılar olmak üzere

$a^b = 64$ 'tür. Buna göre a+b toplamının negatif bir tam sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$

7) 3,4 ve 5 rakamları kullanılarak rakamları farklı yazılabilen üç basamaklı sayılar birer karta yazılıp bir torbaya atılıyor. Torbadan rastgele seçilen bir kartta tek sayı yazma olasılığı kaçtır?

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

8) Begüm defterine rastgele bir il plaka numarası yazmıştır. Yazdığı bu il plaka numarası içinde 8 rakamı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{10}{81}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{10}{27}$

9) Arda 130'dan küçük tam kare sayıların her birini kâğıtlara yazıp bir torbaya atıyor. Torbadan bir kâğıt seçildiğinde, kâğıdın üzerinde yazan sayıyla ilgili hangisi imkânsız olaydır?

- A) Son basamağının 7 olması
B) İki basamaklı sayı olması
C) Son basamağının 5 olması
D) Üç basamaklı sayı olması

10) 25 bilyenin bulunduğu bir torbadan sarı renkli bilye çıkma olasılığı $\frac{3}{5}$ tir. Caner 5 tane sarı bilyeyi torbadan dışarıya çıkarıyor. Son durumda torbadan rastgele seçilen bilyenin sarı renkte olma olasılığı kaç olur?

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

11) Bir torbada 1'den 50'ye kadar numaralandırılmış aynı nitelikte 50 top vardır.Bu torbadan rastgele seçilen bir topun numarasının 15'ten büyük olma olasılığı nedir? (DPY 2007)

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{7}{10}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{9}{10}$

12) Aşağıdaki torbalarda farklı sayıda beyaz ve kırmızı bilyeler vardır.Bu torbaların hangisinden rastgele kırmızı bir bilye çekme olasılığı en fazladır?

(2000 LGS)

- A) 36 kırmızı B) 15 kırmızı
24 beyaz 30 beyaz
C) 25 kırmızı D) 10 kırmızı
15 beyaz 10 beyaz

13) Bir torbada 1'den 9'a kadar numaralandırılmış fişler bulunmaktadır. Torbadan rastgele seçilen bir fişin numarasının;

- i) Tek sayı çıkma olasılığı $\frac{1}{2}$,
ii) Çift sayı çıkma olasılığı $\frac{4}{9}$,
iii) 3'ten büyük olma olasılığı $\frac{2}{3}$,
iv) 6'dan küçük olma olasılığı $\frac{2}{3}$ 'tür.

Yukarıdaki olasılıklardan hangileri doğrudur?
(2001 ÖO)

- A) i ve iv B) ii ve iii
C) i,ii ve iii D) ii,iii ve iv

14) Bir torbada,renkleri dışında aynı özelliklere sahip siyah,beyaz ve mavi toplar vardır.Bu torbadan rastgele seçilen bir topun siyah olma olasılığı $\frac{1}{3}$,

mavi olma olasılığı $\frac{2}{9}$ 'dur. Torbada 36 tane top olduğuna göre ,bu toplardan kaç tanesi beyazdır?
(2008 OKS)

- A) 8 B) 12 C) 14 D) 16

15) 1'den 18'e kadar numaralandırılmış kartlar bir torbaya konuluyor.Torbadan rastgele seçilen bir kartın numarasının 5'ten büyük tek sayı olması olasılığı nedir? (2001 DPY)

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$

16) Renkleri dışında aynı özelliklere sahip 12 top bir torbaya atılıyor.

Torbadan rastgele seçilen bir topun mavi olma olasılığı $\frac{1}{3}$ olduğuna göre mavi renkte olmayan kaç top vardır? (TEOG Nisan 2017)

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 8

17) Renkleri dışında aynı özelliklere sahip 5 mavi , 6 beyaz , 3 turuncu ve 5 sarı bilyenin bulunduğu bir torbadan rastgele bir bilye çekilecektir. Buna göre hangi renk bilyenin çekilme olasılığı en azdır? (TEOG Nisan 2017)

- A) Mavi B) Turuncu C)Beyaz D) Sarı

8.4.1 OLASILIK - TEST 6

	Gözlüklü	Gözlüksüz
Kız	6	12
Erkek	14	8

Tablo : 7/A sınıfındaki öğrenci sayısı

1) Sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin kız olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{11}{15}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{11}{20}$ D) $\frac{3}{5}$

2) Sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin gözlüklü olmama olasılığı kaçtır?

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

3) Sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin gözlüklü ve kız olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{11}{20}$ D) $\frac{17}{20}$

4) Sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin gözlüklü veya kız olmama olasılığı kaçtır?

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

5) Sınıftan rastgele öğrenci seçildiğinde hangisinin olmama olasılığı daha fazladır?

- A) Gözlüklü kız
B) Gözlüklü erkek
C) Gözlüksüz kız
D) Gözlüksüz erkek

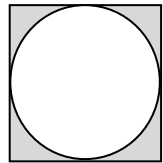
6) 8 tavuk , 6 horoz ve bir kaç ördekten oluşan bir çiftlikten satın alınan bir hayvanın horoz olma olasılığı $\frac{1}{3}$ ise ördek sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10

7) Mavi,kahverengi ve yeşil gözlü öğrencilerin bulunduğu bir sınıftan seçilecek olan bir öğrencinin mavi gözlü olma olasılığı %10 , kahverengi gözlü olma olasılığı 0,7 olduğuna göre yeşil göz renkli bir öğrenci olma olasılığı % kaçadır?

- A) %10 B) %20 C) %30 D) %50

8) Bir kare hedef tahtasının içine karenin kenarlarına teğet olarak çizilen çemberin yarıçapı 5 cm'dir.



Atılan okun hedef tahtasına isabet ettiği bilindiğine göre dairenin içine isabet etme olasılığı kaçadır?
($\pi=3$ alınacak)

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

9) Alman, Fransız ve Rus turistlerin bulunduğu bir gruptan seçilecek olan bir kişinin Alman olma olasılığı %25 , Rus olma olasılığı 0,4 olduğuna göre Fransız olma olasılığı kaç eştir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{7}{20}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{13}{20}$

10) Bir kutuda renkleri dışında aynı özelliklere sahip sarı , kırmızı ve beyaz pinpon topları vardır.

Sarı ve kırmızı bilyelerin sayısı eşit ve kutudan rastgele seçilen bir topun renginin beyaz olma olasılığı $\frac{4}{11}$ ise , kutudaki sarı top sayısı kaç olabilir?

- A) 7 B) 11 C) 18 D) 20

11) Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kesin olayın olasılık değeri 1'e eşittir.
B) İmkansız olayın olasılık değeri 0'a eşittir.
C) Bir olayın olma olasılığı ile olmama olasılığının değerinin toplamı 1'e eşittir.
D) Bir olayın olma olasılığının değeri 0 ile 1 arasındadır.

12) Bir kasanın içinde $x+3$ tane kırmızı elma , $3x-3$ tane yeşil elma vardır. Bu kasadan rastgele seçilen bir elmanın kırmızı elma seçilme olasılığı $\frac{2}{5}$ olduğuna göre kaç tane yeşil elma vardır?

- A) 12 B) 9 C) 8 D) 5

13) Galatasaray-Fenerbahçe derbisini Galatasaray'ın kazanma olasılığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$

14) 35'ten küçük 3'ün doğal sayı katları içinden seçilecek bir sayının 4'ün katı olma olasılığı kaç eştir?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{11}$ D) $\frac{3}{11}$

15) 36'nın doğal sayı bölenleri içinden seçilen bir sayının asal sayı olma olasılığı kaç eştir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{4}{9}$

16) 100'den küçük 6 ile tam bölünebilen doğal sayılar içerisinde seçilen bir sayının 3 ile bölünebilme olasılığı kaç eştir?

- A) 0 B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{9}{16}$ D) 1

17) Bir sınıftaki öğrencilerin %40'ı erkektir. Bu erkeklerin %30'u resim dersini sevmemektedir.

Okul müdürü resim yarışması için sınıftan rastgele bir öğrenci seçiyor. Buna göre sınıftan seçilen bu öğrencinin resim dersini sevmeyen bir erkek öğrenci olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{20}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{25}$ D) $\frac{35}{50}$

Maths@bi

Denemeler

8.4

Maths@bi Deneme 8.4.1

1) Bisikleti ile başlangıç noktasından yola çıkan Ahmet her 12 km'de bir mola vermektedir. Yolun 8. km'sinden itibaren aynı istikamette yola çıkan Mehmet ise her 7 km'de bir mola vermektedir.

Buna göre Mehmet yolculuğunun kaçınıcı kilometresinde Ahmet ile aynı mola yerinde mola vermiş olur?

- A)28 B) 36 C)48 D)78

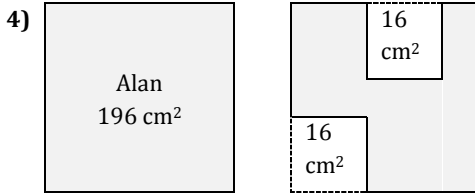
2) A ve B sayılarının EBOB'u 7'dir. $\frac{A}{B} = \frac{2}{5}$ olduğuna göre

A+B kaçtır?

- A) 14 B) 21 C) 35 D) 49

3) $\frac{12}{25}$ sayısının bilimsel olarak gösterimi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

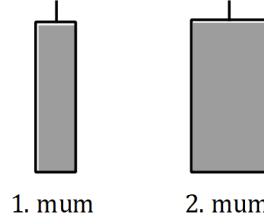
- A) $0,48.10^0$ B) $4,8.10^{-3}$
C) $4,8.10^{-1}$ D) 48.10^{-2}



Bir öğrenci yüzey alanı 196 cm² olan kare şeklindeki bir kartondan şekildeki gibi alanı 16 cm²'lik 2 karesel bölge kesip çıkarıldığında yeni oluşan şeklin çevre uzunluğu ne kadar olur?

- A) 56 B) 60 C) 64 D) 68

5)



Kalınlıkları farklı aynı boydaki iki mumdan 1.mum dakikada $2\sqrt{2}$ cm , 2. mum ise dakikada $\sqrt{2}$ cm eriyor.

Bu mumlar aynı anda yanmaya başladıktan 6 dakika sonra mumların boyları oranı $\frac{2}{5}$ olduğuna göre 2. mum kaç dakika daha yanar?

- A) 5 B) 8 C) 10 D)12

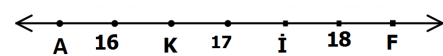
6)

2	$\sqrt{24}$
$\sqrt{32}$	$\sqrt{12}$

$\sqrt{48}$ in yarısını yukarıda verilen sayılarla çarptığımızda sonucu tam sayı olanlar taranıyor.Buna göre tarama işlemi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

- A) B) C) D)

7)



$\sqrt{266} + 1$ sayısı yukarıda verilen sayı doğrusu üzerinde gösterilen A,K,İ ve F noktalarından hangisine karşılık gelebilir?

- A) A B) K C) İ D) F

8) Kerime matematik dersinde öğretmenin tahtaya yazdığı formülü $\sqrt{a} = a^2$ şeklinde yanlış olarak yazmış ve bu şekilde öğrenmiştir.

Buna göre öğretmenin sorduğu $\sqrt{16} + \sqrt{9}$ sorusuna Kerime'nin verdiği cevabın , gerçek sonuca göre kaç farkı kaçtır?

- A) 330 B) 300 C) 155 D) 18

9) Bir okuldaki 60 öğretmenden 24 tanesi bayandır. Bunların da 8 tanesi Antalyalıdır.Buna göre seçilen bir öğretmenin Antalyalı bayan öğretmen olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{15}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{5}{2}$

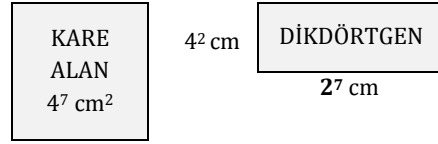
10) Öğretmen öğrencilerinden 6 ile 7 arasında bir rasyonel bir de irrasyonel sayı söylemelerini istiyor.Buna göre hangi öğrenci doğru söylemiştir?

- A) Feyza: $\frac{36}{5}$ ve $2\sqrt{10}$ B) Işık: $\frac{20}{3}$ ve $4\sqrt{3}$
C) Belinay: 6,5 ve $\sqrt{30}$ D) Habibe: $6\frac{1}{3}$ ve $\sqrt{35}$

11) $\sqrt{3x - 2} = 4$ ise X kaç eşittir?

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

12)



Yukarıdaki karenin çevre uzunluğunun , dikdörtgenin alanına oranı kaç eşittir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) 2 D) 2^2

13) $2^{21} \cdot 5^A$ çarpımının sonucunun 19 basamaklı olduğu bilindiğine göre A kaçtır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21

14) Bir A sayısını 4 kere 2 , 2 kere 3'e böldüğümüzde bölüm B, bir C sayısını 2 kere 2 , 2 kere 5'e böldüğümüzde bölüm yine B oluyor.

A.C çarpımının asal çarpanlarına ayrılmış hali $2^{10} \cdot 3^4 \cdot 5^4$ olduğuna göre B sayısı kaçtır?

- A) 15 B) 30 C) 60 D) 90

15) AB iki basamaklı bir sayı olduğuna göre , $\sqrt{0,AB} = \frac{2}{5}$ olduğuna göre AB sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 12 B) 16 C) 25 D) 40

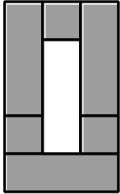
16) $-\sqrt{40} < A < \sqrt{110}$ olduğuna göre A sayısının alabileceği en küçük tamsayı değeri ile en büyük tam sayı değerinin toplamı kaç eştir?

- A) - 4 B) 2 C) 4 D) 6

17) $\sqrt{320}$ sayısının yaklaşık değerin bulunabilmesi için aşağıdaki sayılardan hangisinin bilinmesi yeterlidir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$ D) $\sqrt{7}$

18)



Yukarıdaki şekil eş dikdörtgen ve karelerden oluşturulmuş ve çevre uzunluğunun ölçüsü $102\sqrt{3}$ cm olarak ölçülmüştür.

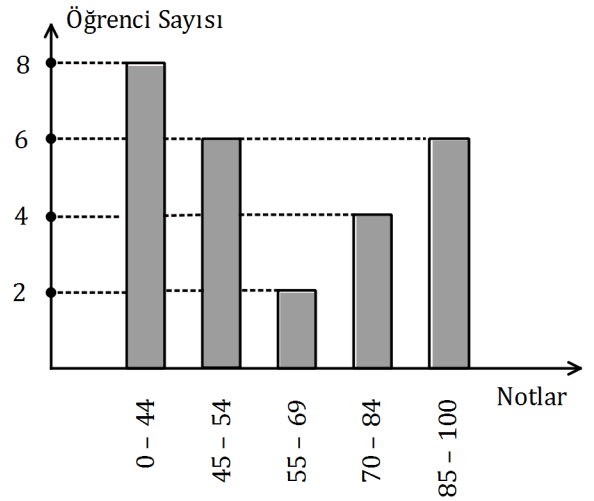
Buna göre bu şeklin alanının ölçüsü kaç cm^2 'dir?

- A) 81 B) $27\sqrt{3}$ C) 243 D) $81\sqrt{3}$

19) 13'ün 75'ten küçük kaç tane doğal sayı katı vardır?

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

20)



Yukarıdaki tabloda 8/A sınıfı öğrencilerinin Matematik dersi 1. yazılısından aldığı not aralıkları yukarıdaki tabloda belirtilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin 0-45 aralığında not alan öğrenci olma olasılığı en yüksektir.
- B) Bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin 55'ten az alan bir öğrenci olma olasılığı $\frac{7}{12}$ 'dir.
- C) Bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin notunun 69'dan büyük olma olasılığı, notunun 45'ten küçük olma olasılığından daha büyüktür.
- D) 0-44 aralığındaki not alan öğrenciler dışındaki öğrenciler arasından rastgele seçilen bir öğrencinin 84'ten büyük not alan öğrenci olma olasılığı $\frac{1}{3}$ 'tür.

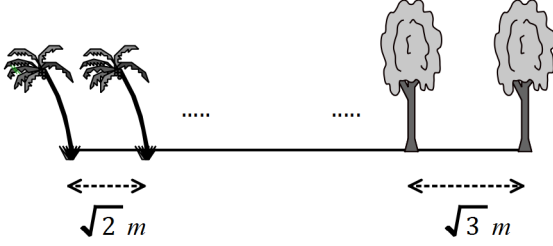
@bdullah@sker

ADI SOYADI	NO:
	SINIFI:

- | A B C D | A B C D |
|------------|------------|
| 1 ○ ○ ○ ○ | 11 ○ ○ ○ ○ |
| 2 ○ ○ ○ ○ | 12 ○ ○ ○ ○ |
| 3 ○ ○ ○ ○ | 13 ○ ○ ○ ○ |
| 4 ○ ○ ○ ○ | 14 ○ ○ ○ ○ |
| 5 ○ ○ ○ ○ | 15 ○ ○ ○ ○ |
| 6 ○ ○ ○ ○ | 16 ○ ○ ○ ○ |
| 7 ○ ○ ○ ○ | 17 ○ ○ ○ ○ |
| 8 ○ ○ ○ ○ | 18 ○ ○ ○ ○ |
| 9 ○ ○ ○ ○ | 19 ○ ○ ○ ○ |
| 10 ○ ○ ○ ○ | 20 ○ ○ ○ ○ |

■ ■ ■ ■ Başarılar... ■ ■ ■ ■

1)



Bir belediye doğrusal şekilde olan 42 metrelik bir refüje sol taraftan $\sqrt{2}$ m, sağ taraftan $\sqrt{3}$ m aralıklarla iki farklı ağaç türünden eşit sayıda ağaç ekimi yapacaktır.

İki ağaç türü arasına farklı bir ağaç türü ekilmeyeceğine göre toplam kaç ağaç dikilmiştir?

- A) 22 B) 24 C) 26 D) 28

2) Bir kenar uzunluğu $\sqrt{12}$ cm olan düzgün altıgenin çevre uzunluğu hangi iki sayı arasındadır?

- A) 19 ile 20 B) 20 ile 21 C) 21 ile 22 D) 22 ile 23

4) $2^{-3} = \frac{1}{\Delta}$
 $3^{\square} = \frac{1}{243}$

Yukarıdaki eşitliklerin doğru olması için Δ ve $\square$ yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

	Δ	$\square$
A)	-8	5
B)	-8	-5
C)	8	5
D)	8	-5

3)

1.Harf	2.Harf	3.Harf	4.Harf	5.Harf

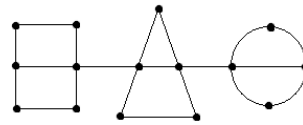
Yukarıdaki beş harfli kelimeyi bulabilmek için aşağıdaki sorulara verilen **Evet veya Hayır** cevaplarına göre elde edeceğimiz harfleri yerine yazmamız gerekiyor. Buna göre tüm soruları doğru cevaplandırdığımızda oluşan kelime ne olur?

- 1.Harf : $\sqrt{1.6}$ sayısı rasyonel sayıdır.
 Evet (S) Hayır (Y)
 2.Harf: $\sqrt{5}$ sayısı 2 sayısından büyüktür.
 Evet (A) Hayır (E)
 3.Harf: 4^{10} sayısının karekökü 16^5 dir.
 Evet (S) Hayır (K)
 4.Harf: $2^{\frac{1}{2}} + 2^{\frac{1}{2}} + 2^{\frac{1}{2}} = 2^{\frac{3}{2}}$ dür.
 Evet (İ) Hayır (İ)
 5.Harf: $\sqrt{x-6}$ tanımlı olması için x en az 6 olmalıdır.
 Evet (N) Hayır (R)

- A) SAKİN B) SAKIN C) YASİR D) YESİN

5) $0,\overline{ab} = \frac{3}{15}$ olduğuna göre ab sayısı kaçtır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21



6)

Şekildeki noktalardan rastgele bir nokta seçiliyor. Seçilen bu noktanın çember üzerinde bir nokta olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{15}$ C) $\frac{4}{15}$ D) $\frac{1}{5}$

7) $\sqrt{6ab}$

bir irrasyonel sayı olacak şekilde kaç tane 6ab üç basamaklı sayısı yazılabilir?

- A) 97 B) 98 C) 99 D) 100

8) $11 < \sqrt{a} < 13$ şartını sağlayan kaç farklı a tam sayısı vardır?

- A)45 B)46 C)47 D)48

9) $\frac{\sqrt{9^{x+1}}}{\sqrt{3^{2x+a}}} = 27$ olduğuna göre a kaçtır?

- A)-6 B)-4 C) 2 D) 4

10) Aşağıdakilerden hangisi 1000'den büyük bir sayının bilimsel gösterimidir?

- A) $12,16 \cdot 10^3$ B) $1,216 \cdot 10^3$
C) $1,16 \cdot 10^2$ D) $0,16 \cdot 10^4$

11) Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu tam kare bir sayıdır?

- A) 32×27 B) 42×14
C) 24×18 D) 52×24

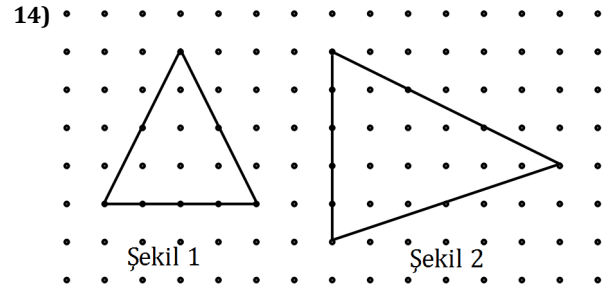
12) Bir torbada mavi,kırmızı ve beyaz renkte bilyeler vardır.Bu torbadan iki mavi bilye çıkartıldıktan sonra torbada kalanlar arasından bir mavi çekme olasılığı diğer renk bilyeleri çekme olasılığından daha az olmaktadır.Buna göre torbadaki bilye sayıları ne olabilir?

	Mavi	Kırmızı	Beyaz
A)	5	4	3
B)	6	5	8
C)	5	2	3
D)	5	3	6

13) Bir mağazada 60 liraya satılan bir ürüne $\sqrt{60}$ lira indirim yapılırsa satış fiyatı hangi aralıkta olur?

- A) 51-52 B)52-53 C)53-54 D)54-55

@bdu||@h @sker



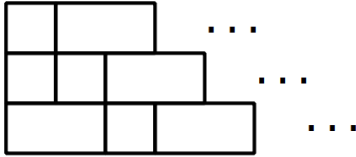
Noktalı kağıt üzerinde çizili şekil 1'in alanı $24\sqrt{6}$ cm² olduğuna göre şekil 2'nin alanı kaçtır?

- A) $60\sqrt{6}$ B) $48\sqrt{6}$ C) $45\sqrt{6}$ D) $36\sqrt{6}$

15) $5 \cdot 10^5 + 4 + 5 \cdot 10^{-3}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)500004,0005 B)50004,005
C) 50004,05 D) 500004,005

16)



Yukarıda verilen kuraldaki gibi ,kare ve dikdörtgen briketlerin yan yana dizilmesi şeklinde dikdörtgen bir duvar inşa edilecektir.

İnşa edilecek olan bu dikdörtgen şeklindeki bu duvarın yerden yüksekliği uzunluğu $6\sqrt{6}$ m ve duvarda kullanılan 1 kare yüzey için $2\sqrt{2}$ liralık boya harcaması yapılacağına göre bu duvarın ön yüzeyin tamamı için kaç liralık boya harcaması yapılacağını hesaplayınız?

- A) $36\sqrt{2}$ B) $144\sqrt{2}$ C) $462\sqrt{2}$ D) $864\sqrt{2}$

17)

1, 2, A, 5, B, 10, 16, 20, C, D

Bir sayının küçükten büyüğe doğru pozitif tamsayı bölenleri yukarıdaki gibidir. Buna $A+B+C+D$ toplamı kaç eşittir?

- A) 80 B) 96 C) 120 D) 132

18) Δ ve $\square$ birer tamsayıdır.

$64 = (2^\Delta)^\square$ olduğuna göre $\Delta + \square$ en az kaçtır?

- A) -7 B) -5 C) 5 D) 7

19) Arka arkaya sıralanmış öğrencilerden Ali x. sıradadır. Bu sıradan seçilen bir öğrencinin Ali'nin önünde olma olasılığı , Ali'nin arkasında olma olasılığının 2 katı olduğuna göre toplam öğrenci sayısı kaç tane olabilir?

- A) 12 B) 17 C) 19 D) 23

20) Ardışık üç rakamın toplamı şeklinde çıkabilecek tüm sonuçlar kartlara yazılıp çekiliş için bir kutu içine atılıyor.

Kutudan rastgele çekilen bir kartta yazan sayının 10 sayısı ile aralarında asal sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{1}{2}$

ADI SOYADI	NO:
	SINIFI:

A B C D	A B C D
1 ○○○○	11 ○○○○
2 ○○○○	12 ○○○○
3 ○○○○	13 ○○○○
4 ○○○○	14 ○○○○
5 ○○○○	15 ○○○○
6 ○○○○	16 ○○○○
7 ○○○○	17 ○○○○
8 ○○○○	18 ○○○○
9 ○○○○	19 ○○○○
10 ○○○○	20 ○○○○

Maths@bi Deneme 8.4.3

1) Bir sepette 3 elma , 8 armut ve birkaç tane de portakal vardır.Sepetten alınan ilk meyvenin armut olma olasılığı $\frac{4}{7}$

olduğuna göre portakal sayısı kaç tanedir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

2) Bir A sayısını 2 kez asal bir sayıya böldüğümüzde asal çarpanlarına ayrılmış , bir B sayısını ise 3 kez asal bir sayıya böldüğümüzde asal çarpanlarına ayrılmış oluyor.

A'nın asal bölenleri sayısı ile B'nin asal bölenlerinin sayısı eşit olduğuna göre A.B çarpımının 100'den küçük kaç farklı değeri vardır?

- A)4 B) 3 C) 2 D 1

3) A sayısı 50'den küçük iki basamaklı bir tamsayı olmak üzere, EBOB(18,A)=3 olduğuna göre , A yerine kaç farklı sayı yazılabilir?

- A)2 B)3 C) 4 D) 5

4) A ve B birer pozitif tam sayıdır.

$\sqrt{A} + \sqrt{B} = 5$ olduğuna göre A+B en az kaçtır?

- A) 25 B) 17 C)13 D)5

5) $\diamond$ bir tamsayı olmak üzere ,

$\sqrt{\diamond} + \diamond\sqrt{3} = 52\sqrt{3}$ olduğuna göre $\diamond$ kaçtır?

- A) 12 B) 27 C) 48 D) 72

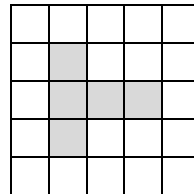
6) Çember üzerindeki bir noktanın A noktasına olan uzaklığı $3\sqrt{3}$, B noktasına olan uzaklığı $2\sqrt{5}$, C noktasına olan uzaklığı $6\sqrt{2}$ ve D noktasına olan uzaklığı $\sqrt{50}$ cm'dir. Çember üzerinde verilen bu nokta ile D noktası birleştirildiğinde çap oluşturmaktadır.

Buna göre bu iki nokta dışında hangi noktalar çember üzerinde olabilir?

- A) Yalnız A B) A ve B
C) Yalnız B D) B ve C

Maths@bi

7)



Yandaki taralı şeklin alanı 40 br^2 olduğuna göre çevre uzunluğu ne kadardır?

- A) $6\sqrt{2}$ B) $12\sqrt{2}$ C) $18\sqrt{2}$ D) $24\sqrt{2}$

8) Bir şirkette çalışan 7 işçi için haftanın her günü bir işçi kalacak şekilde nöbet dağılımı yapılmıştır. Buna göre bu şirkette işçi olarak çalışan Ekrem'in P harfi ile başlayan bir günde nöbet tutma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{3}{6}$ D) $\frac{2}{6}$

9) Ali'nin sınıfında 15 erkek 12 kız öğrenci vardır.

Aşağıdakilerden hangisi yapılırsa seçilen bir öğrencinin kız ve erkek olma olasılığı birbirine eşit olur?

- A) 4 kız eklemek ,2 erkek çıkartmak
B) 3 erkek eklemek
C) 2 kız ekleyip , 1 erkek çıkartmak
D) 2 erkek çıkartmak

10) $\frac{1}{1,6} \cdot \frac{1}{1,6} \cdot \frac{1}{1,6} \cdot \frac{1}{1,6}$

ifadesinin aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $(\frac{2}{5})^{-4}$ B) $(\frac{5}{8})^4$ C) $\frac{256}{625}$ D) $\frac{625}{1024}$

11) $x^2 = 60$ ise x^3 kaç eşittir?

- A) $120\sqrt{15}$ B) $90\sqrt{15}$ C) $60\sqrt{15}$ D) 180

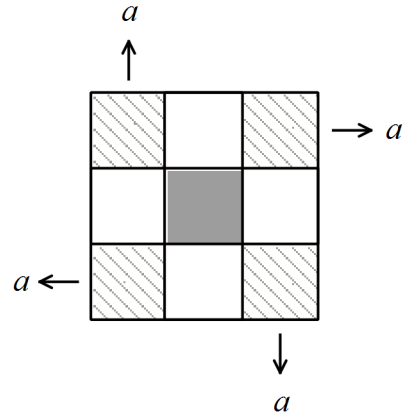
12) Bir kenar uzunluğu $4+\sqrt{15}$ cm olan bir karenin çevre uzunluğunun ölçüsü hangi iki tamsayı arasındadır?

- A) 30 ile 31 B) 31 ile 32
C) 32 ile 33 D) 33 ile 34

13) Dik kenarları oranı $\frac{3}{5}$ olan dikdörtgenin alanı 60 cm^2 ise dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 24 B) 32 C) 60 D) 72

14)



Köşelerde yazılı tam sayılar farklı olmak üzere , ok ile gösterilmiş satır ve sütundaki tam sayıların çarpımı hep aynı bir a tam sayısına eşittir.

Buna göre bu a tamsayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12

15) Bir torbadaki cevizler 23'er 23'er paketlenildiğinde 22 ceviz artmakta, 20'şer 20'şer paketlenildiğinde ise 19 ceviz artmaktadır. Buna göre torbada en az kaç tane ceviz vardır?

- A) 229 B) 230 C) 459 D) 461

16) Ökkeş ile Selami aynı fabrikada güvenlik görevlisi olarak çalışmaktadır.Ökkeş 3 günde bir , Selami ise 4 güne bir nöbet tutmaktadır.Pazartesi günü birlikte nöbet tutan iki arkadaş, sonraki birlikte tuttıkları ilk nöbetlerini hangi gün tutarlar?

- A)Perşembe B)Cuma C)Cumartesi D)Pazar

17) Sekiz basamaklı 32a00000 sayısının bilimsel gösterimi $3,24 \cdot 10^b$ olduğuna göre a+b kaç eştir?

- A) 12 B) 11 C) 7 D) -3

18) a ve b tamsayı olmak üzere aşağıdaki sayılardan hangisi $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılabilir?

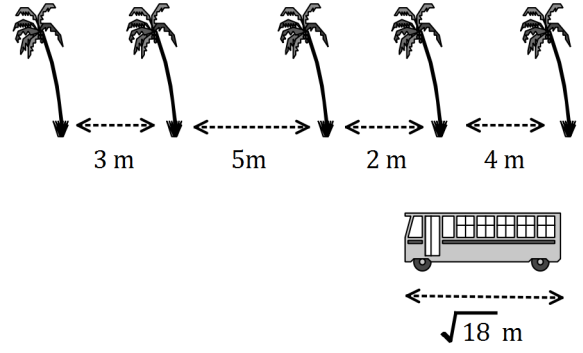
- A) $1+2\sqrt{3}$ B) $\frac{\sqrt{18}}{2}$ C) $\sqrt{10}+6$ D) $\sqrt{2}+\sqrt{2}$

19) $\frac{48}{A}$ ve $\frac{80}{A}$

Kesirleri bir doğal sayı belirttiğine göre A'nın alabileceği tamsayı değerleri içinden seçilecek olan bir sayının 4'ten büyük olma olasılığı kaçtır?

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

20)



Şekildeki $\sqrt{18}$ m uzunluğundaki bir otobüs boyunun 3'te 2'sine kadar olan aralıklara kadar park edebilmektedir.

Buna göre bu otobüsün yukarıdaki aralıklara park edebilme olasılığı kaçtır?

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

@bdullah@sker

ADI SOYADI	NO:
	SINIFI:

A B C D 1 ○ ○ ○ ○ 2 ○ ○ ○ ○ 3 ○ ○ ○ ○ 4 ○ ○ ○ ○ 5 ○ ○ ○ ○ 6 ○ ○ ○ ○ 7 ○ ○ ○ ○ 8 ○ ○ ○ ○ 9 ○ ○ ○ ○ 10 ○ ○ ○ ○	A B C D 11 ○ ○ ○ ○ 12 ○ ○ ○ ○ 13 ○ ○ ○ ○ 14 ○ ○ ○ ○ 15 ○ ○ ○ ○ 16 ○ ○ ○ ○ 17 ○ ○ ○ ○ 18 ○ ○ ○ ○ 19 ○ ○ ○ ○ 20 ○ ○ ○ ○
---	--

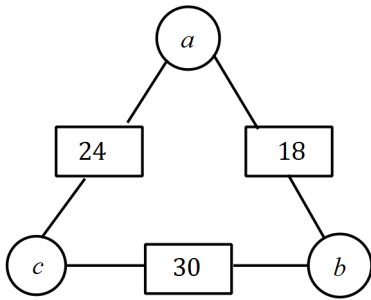
Başarılar...

Maths@bi Deneme 8.4.4

1) Kare şeklindeki bir bahçenin alanı 300 m^2 ise bu bahçenin çevresine $2\sqrt{3} \text{ m}$ aralıklarla kaç ağaç dikilir?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 28

2)



Şekildeki a,b ve c harflerinin her biri, harfin bağlı olduğu iki sayının ortak bölenlerinin en büyüğüne eşit olduğunda a_1, b_1 ve c_1 olmaktadır. Ortak katlarının en küçüğüne eşit olduğunda a_2, b_2 ve c_2 olmaktadır.

Buna göre $\frac{a_1}{a_2} + \frac{b_1}{b_2} + \frac{c_1}{c_2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 19 B) 26 C) 35 D) 47

3)

	Kız	Erkek
Mavi	4	3
Yeşil	5	8
Kahverengi	2	3
Ela	3	6

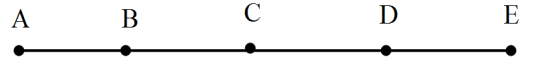
Yukarıdaki tabloda 8/D sınıfındaki öğrencilerin sayısı ve göz renkleri verilmiştir. Buna göre bu sınıftan seçilen bir öğrencinin erkek olma olasılığı, mavi göz renkli kız öğrenci olma olasılığından ne kadar fazladır?

- A) $\frac{8}{17}$ B) $\frac{2}{17}$ C) $\frac{11}{34}$ D) $\frac{15}{34}$

4) Okunuşu "yüz yirmi üç bin tam binde yirmi bir" olan sayının çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1.10^5 + 2.10^4 + 3.10^3 + 2.10^{-2} + 1.10^{-3}$
 B) $1.10^6 + 2.10^5 + 3.10^4 + 2.10^{-2} + 1.10^{-3}$
 C) $1.10^3 + 2.10^2 + 3.10^1 + 2.10^{-1} + 1.10^{-2}$
 D) $1.10^2 + 2.10^1 + 3.10^0 + 2.10^{-2} + 1.10^{-3}$

5)



Aynı doğru üzerinde bulunan A,B,C,D ve E noktaları arası uzaklıkların birbirine göre durumu aşağıdaki gibi verilmiştir.

$$\frac{|AB|}{3} = \frac{|BD|}{2}, \quad \frac{|BE|}{3} = |BD|$$

$$|DE| = \sqrt{2} \text{ cm}$$

olduğuna göre A ile E noktaları arası uzaklık kaç cm'dir?

- A) $3\sqrt{2}$ B) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ C) $4\sqrt{2}$ D) $\frac{9\sqrt{2}}{4}$

6) 40 kişilik bir sınıftan rastgele seçilen bir kişi için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Gözlüklü kız öğrenci olma olayı imkansızdır.
- Gözlüksüz erkek olma ihtimali, gözlüklü erkek olma ihtimalinden fazladır.
- Gözlüksüz kız olma ihtimali, gözlüklü erkek olma ihtimaline eşittir.

Buna göre gözlüksüz erkek sayısı en az kaç kişidir?

- A) 11 B) 12 C) 14 D) 38

7) $\frac{1}{2^{-2}+4^{-2}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{16}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{8}{5}$ D) $\frac{16}{5}$

8) Bir beden eğitimi dersinde öğrenciler eşit aralıklı ve doğrusal bir şekilde dizilmiş öğretmenlerini beklemektedir. 5. öğrencinin 1. öğrenciye olan uzaklığı , sonuncu öğrenciye olan uzaklığının 4'te 1'i kadardır.

Buna göre sıranın uzunluğu $60\sqrt{3}$ dm olduğuna göre 5. öğrencinin 8. öğrenciye olan uzaklığı kaç dm'dir?

- A) $12\sqrt{3}$ B) $9\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{3}$

9) $A = 2^x \cdot 3^4 \cdot 5^3$
 $B = 2^2 \cdot 3^y \cdot 5^z$

sayılarının EBOB'u 300 ise $x+y+z$ en az kaç eşittir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

10) $3^{b-2} = a$ olduğuna göre 3^{3+b} ifadesinin a cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 27.a B) 81.a C) 243.a D) 729.a

11) 453,28 sayısının çözümlenmiş halindeki 10^2 ve 10^{-1} sayılarının katsayıları toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 6 B) 7 C) 12 D) 13

12) $1,24 \cdot 10^3$ sayısı aşağıdakilerden hangisi ile çarpılırsa $4,96 \cdot 10^5$ sayısı elde edilir?

- A) 4 B) 40 C) 400 D) 4000

13) ABC üç basamaklı ,DE iki basamaklı ve F bir basamaklı sayıdır.

.Buna göre $\sqrt{ABC} + \sqrt{DE} + \sqrt{F}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşit olamaz?

- A) 14 B) 23 C) 43 D) 45

Abdullah Asker

14) $\sqrt{729} = 3^{x+2}$

olduğuna göre 5^{x+1} kaç eşittir?

- A) 5 B) 25 C) 125 D) 625

15)

Sebze Adı	Kilogram Fiyatı
Domates	3,2
Biber	6
Patlıcan	3,6
Brokoli	4
Kabak	2,4
Pırasa	5

Yukarıdaki tabloda bir manavda satılan sebzelerin kilogram fiyatı verilmiştir.Bu manavdan 1'er kg iki çeşit sebze alınmıştır.

Alınan sebzelere verilen toplam miktar 7 liradan fazla olduğuna göre , alınan sebzeler için kaç farklı olası durum vardır?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 7

$$\text{Cengiz} \longrightarrow 9\sqrt{2}$$

$$16) \text{ Mehmet} \longrightarrow 12$$

$$\text{Ahmet} \longrightarrow \sqrt{148}$$

$$\text{Mustafa} \longrightarrow 8\sqrt{7}$$

Dört öğrencinin koşu yarışmasını bitirme süresi yukarıdaki gibi verilmiştir. Buna göre yarışmayı 2. bitiren hangi öğrencidir?

A) Cengiz B) Mehmet C) Ahmet D) Mustafa

$$17) 1200 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c \text{ olduğuna göre } a.(b+c) \text{ işlemi kaçta eşittir?}$$

A) 6 B) 10 C) 12 D) 18

18) Hakkı 2'den n'ye kadar ardışık doğal sayıları yazdığı kartlardan birini rastgele seçiyor.

Çektiği kartın 7'nin katı olma olasılığı $\frac{1}{12}$ olduğuna göre n kaçtır?

A) 11 B) 12 C) 13 D) 24

19) $a+3$ ve $2b-4$ aralarında asal sayılardır.

$$\frac{a+3}{2b-4} = \frac{10}{16} \text{ ise } a+b \text{ toplamı kaçta eşittir?}$$

A) 6 B) 8 C) 15 D) 26

20) Asal çarpanları 2 ve 11 olan 100'den küçük kaç tane doğal sayı vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

kerime @sker

ADI SOYADI	NO:
	SINIFI:

A	B	C	D	A	B	C	D
1	○	○	○	11	○	○	○
2	○	○	○	12	○	○	○
3	○	○	○	13	○	○	○
4	○	○	○	14	○	○	○
5	○	○	○	15	○	○	○
6	○	○	○	16	○	○	○
7	○	○	○	17	○	○	○
8	○	○	○	18	○	○	○
9	○	○	○	19	○	○	○
10	○	○	○	20	○	○	○

■ ■ ■ ■ ■ Başarılar... ■ ■ ■ ■ ■

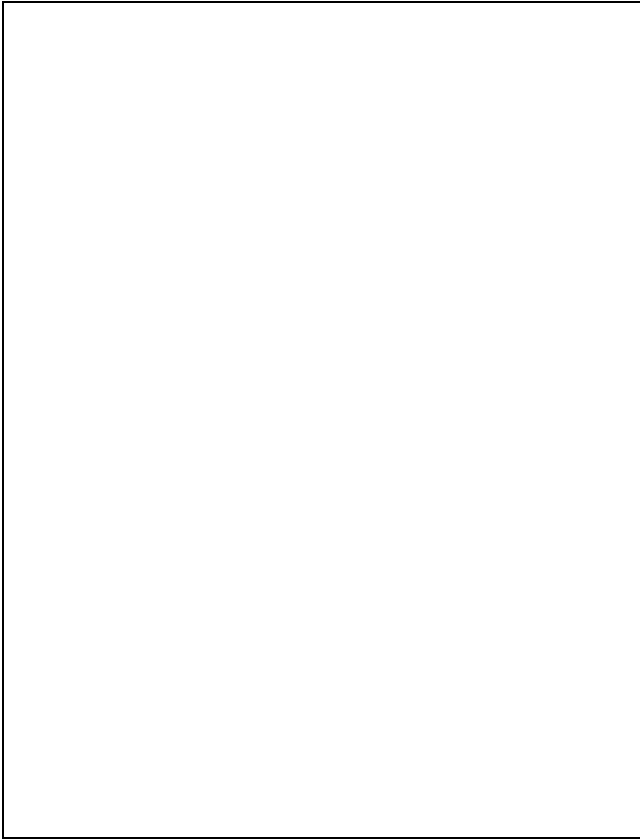
Maths@bi

Cevap

Anahtarı

8.4

MATHS@Bİ-8.4 ETKİNLİK CEVAP ANAHTARI[illegible]



MATEMATİK DERSİNE NASIL ÇALIŞILIR ?

İhtiyaç duyduğunuzda öğretmeninizden ya da bilen bir kişiden yardım isteyin. Yapamadığınız soruları işaretleyiniz. Ev ödevlerinde yapamadığınız soruları atlamayın. En kısa zamanda bu soruların çözümleri için bilen birinden yada öğretmeninizden yardım isteyin.

Sadece öğretmeni dinleyerek konuyu anlayamayacağınızı unutmayın. Mümkün olduğunca çok örnek çözün.

Kuralları, formülleri, işlem basamaklarını küçük kartlara yazın. Bu kartlardan birini rastgele çekerek kural veya formül hakkında neler bildiğinizi kontrol edin. Bunu arkadaşlarınızla ya da aile fertlerinizle bir oyun haline getirebilirsiniz .

Bir arkadaşınızla birlikte çalışın. Araştırmalar, grupla çalışan kişilerin yalnız çalışanlara göre daha iyi performans gösterdiklerini ispatlamıştır. Soru çözümlerinde birbirinizin işlemlerini kontrol edin.

Konunun başlığını muhakkak yazın. Eve geldiğiniz zaman ödev yapmaya başlamadan önce defterinizdeki başlığı renkli bir kalemle çizin. Bu sizin ne yaptığınızı görmenize yardımcı olacaktır.

İşlem yaparken her basamağın yanına ne yaptığınızı kendi kelimelerinizle tekrar not edin.

Öğrendiğiniz konunun günlük hayatta ne işe yaradığını öğrenin ve günlük hayatta uygulamasını yapın.

Matematik esas olarak sabır olayıdır.
Belleyerek değil keşfederek anlamak gerekir.

Cahit ARF



www.facebook.com/groups/MATEMATIKOGRETMENLERII
www.facebook.com/groups/mathssabi
www.facebook.com/mathsfunclub
www.facebook.com/abdulmath

Yorum ve düzeltmeler için facebook üzerinden bize ulaşabilirsiniz.

8. Sınıf **Maths@bi** kitabımızın 4.bölümü olan "**OLASILIK**" konusu sona ermiştir.
Kitabımız 5. bölüm olan "**ÜÇGENLER**" konusu ile devam edecektir.