





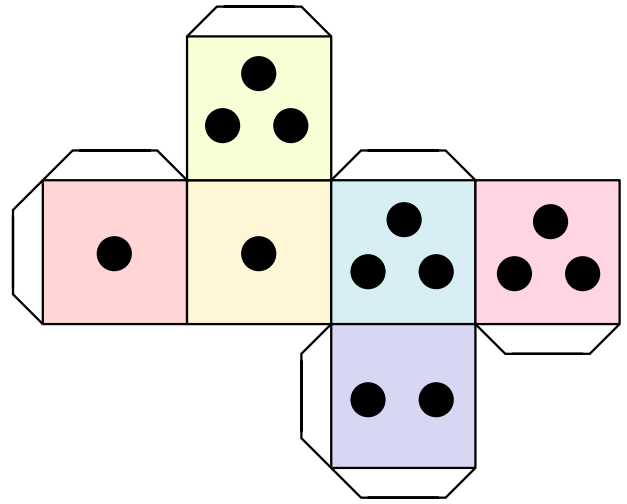
1. Aşağıda verilen olayların kesin imkansız yada mümkün olduklarına karar veriniz.

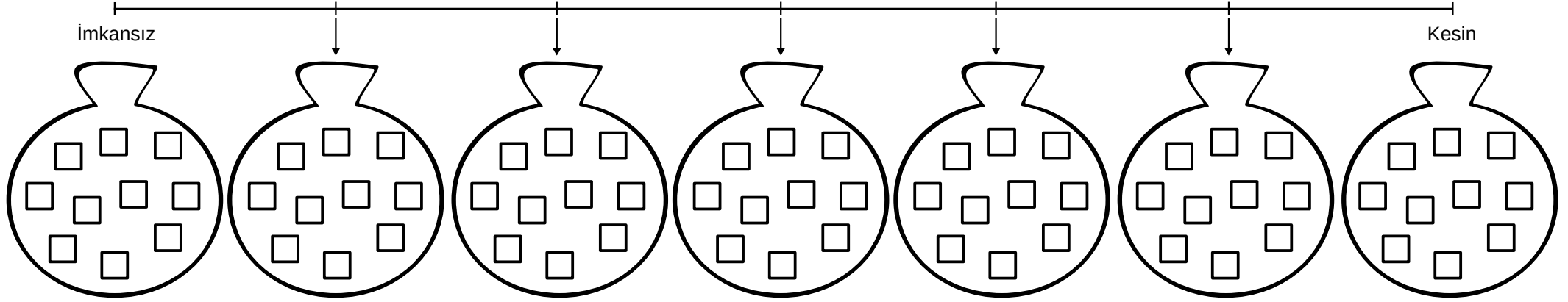
KESİN	MÜMKÜN	İMKANSIZ	OLAY
			Yarın yağmur yağacak.
			Suya bir taş attığında o taş batacak.
			Yarın öğleden sonra ağaçlar bize konuşacak.
			Yarın sabah güneş doğacak.
			Üç öğrenci yarın derse gelmeyecek.
			Mehmet bu gece saat 8:30 da uyuyacak.
			Bu yıl doğum günüm iki kez olacak.
			Bu yıl Başakşehir şampiyon olacak.
			Aralık ayında kar yağacak.
			Barış Manço yeni albüm çıkaracak.

2. Aşağıda verilen boşluklara aklınıza gelen farklı olayları yazınız. Daha sonra bu olayların kesin, mümkün yada imkansız olduklarına karar veriniz. Yazdığınız olayları arkadaşlarınızla paylaşınız.

KESİN	MÜMKÜN	İMKANSIZ	OLAY







5. Yukarıdaki torbalardan kırmızı renkli kartlar çekilecektir. Her torbadan çekilecek olan kırmızı kartların olasılıksal değeri yukarıdaki aralıkta işaretlenmiştir. Bu torbalardaki kırmızı kart sayısı bilinmemektedir. Buna göre;

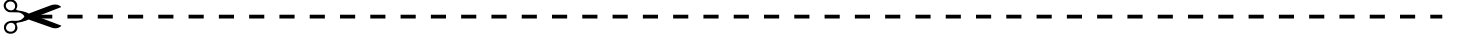
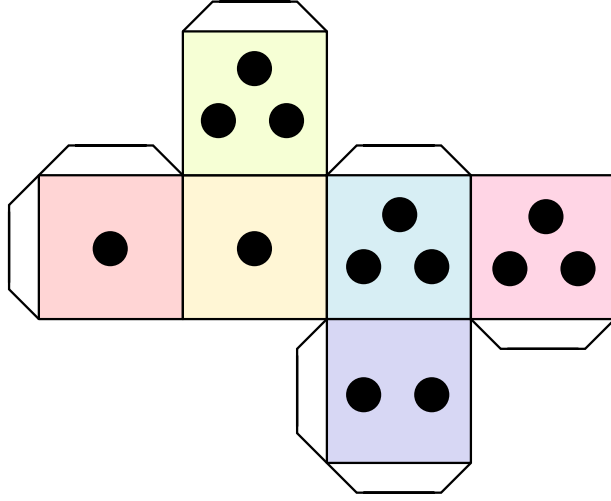
- İşaretlenen olasılıkta kırmızı kart çekilebilmesi için uygun sayıda kartı boyayınız.
- İşaretlenmiş olan olasılıkları sayısal bir değerle (rakam, sayı, kesir vb.) ifade ediniz.

### 3.Oyuncu =

3 turun bitiminde en çok turu kazanan oyuncu oyunu kazanır.

[illegible]

Tur Tamamlandı Sonuçları Toplayınız



7. Yukarıda verilen küp açılımlarını kağıttan kesiniz. Daha sonra küp açılımlarını kıvrım yerlerinden katlayıp yapıştırıcıyla birleştiriniz. Aşağıda verilen tabloların her biri bir turu temsil etmektedir. Zarı atın ve üst yüze gelen sayıyı tabloda işaretleyiniz. Bu işleme tüm sayıları en az bir kez işaretleyene kadar devam ediniz.

1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6

a. Bazı sayıların gelme olasılığı diğerlerinden fazla mı? Düşüncelerinizi atışlarınızla destekleyiniz.

b. Toplamda zar kaç kez 1,2,3,4,5,6 geldiğini aşağıya not ediniz.

1 =

2 =

3 =

4 =

5 =

6 =

c. Atış sayısı arttıkça bir sonuçlarda bir değişiklik gözlemlediniz mi?



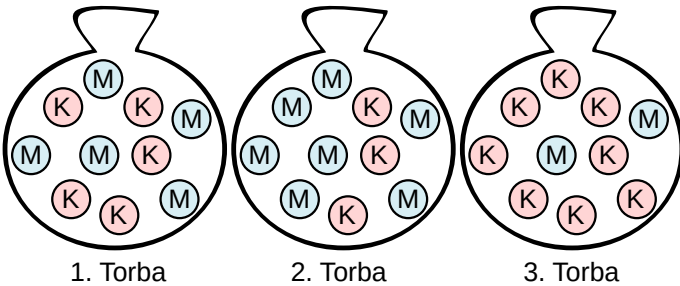
8. Ayşe'nin aldığı 50 sayfalık kitabın 32 sayfası resimlidir. Kapalı halde duran kitabını rastgele açtığımızda resimli sayfanın ya da resimsiz sayfanın mı gelme olasılığı daha fazladır?

9. Ayşe, Fatma ve Metin içi görünmeyen bir torbanın içine 12 kırmızı, 8 yeşil ve 4 mavi boncuk koyuyorlar. Torbadan boncuk çekme oyunu oynuyorlar. Ayşe kırmızı, Fatma yeşil, Metin de mavi boncuğu seçiyor. Çekilen her boncuğu tekrar torbaya atmak şartıyla oynanan oyunda her biri 10 kez boncuk çektiğine göre kimin kazanma olasılığı daha fazladır?

Atış S.	Tura S.	Yazı S.
50	23	27
100	48	52
500	246	254
1000	504	496

10. Bir para atma deneyinde tablodaki veriler elde edilmiştir. Tabloda belirtilen sayılara göre tura gelme olasılığını yorumlayınız.

11. İki kişilik bir oyunda aşağıdaki torbalardan biri kullanılacaktır. Bir oyuncu kırmızı diğer oyuncu mavi rengi seçecek ve belirlenen torbadan 20 kez top çekilecektir. Çekilişlerin sonunda kendi seçtiği rengi diğerinden daha fazla çeken oyuncu yarışmayı kazanacaktır. Yalnız her çekilişten sonra top torbaya tekrar atılacaktır. Seçilecek torbaya göre oyunun adil olup olmadığını inceleyiniz.



12. Bir torbada her birinin üzerinde 1 den 5'e kadar sayıların yazılı olduğu kartlar vardır. Torbadan her çekilen kart ardından torbaya tekrar atılmaktadır. Yapılan 100 çekiliş sonucunda aşağıdaki tablo ortaya çıkmıştır.

Numara	1	2	3	4	5
Çekiliş Sayısı	22	19	20	21	18

Bu verilere göre;

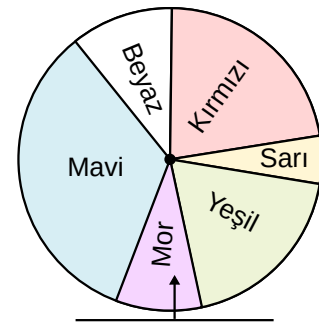
a. Kart numaralarının her birinin çıkma oranlarını karşılaştırınız.

b. Daha fazla çekiliş yapıldığında numaraların çıkma sayısında nasıl değişiklikler olmasını beklersiniz?

13. Bir torbada 4 kırmızı, 3 siyah, 2 yeşil top atılarak çekiliş yapılıyor. Çekilişe 3 kişi katılıyor. Her bir kişi diğer yarışmacılardan farklı bir renk belirleyerek belirlediği renkteki topu çektiğinde çekilişi kazanmaktadır.

a. Bu kurallara göre çekiliş adil midir?

b. Hangi renk topu seçen kişinin kazanma şansı daha yüksektir?



14. Beyza ile Cihan çark çevirme oyunu oynayacaktır. Beyza kırmızı, Cihan mavi rengi seçiyor. Sırayla çarkı çeviriyorlar. Okun gösterdiği renk kime ait ise 10 puan kazanıyor. Seçilen iki renginde gelmemesi durumunda çark tekrar çeviriliyor. Çark 50 kez çevirildiğinde daha fazla puana ulaşan oyuncu kazanıyor.

a. Oyunu kimin kazanma olasılığı daha fazladır?

b. Bu oyunu oynamak adil midir?





**15.** 1'den 100'e kadar olan sayıları aynı özelliğe sahip 100 tane karta yazarak bir torbaya atalım. Torbadan rastgele çekilen bir sayının asal sayı olma durumu ile ilgili deneyi, örnek uzayı, olayı ve olayın çıktılarını yazalım.

**16.** "ÇANAKKALE" kelimesinin her bir harfi aynı özelliklere sahip kâğıt parçalarına yazılarak torbaya atılıyor. Torbadan rastgele bir kâğıt çekiliyor. Çekilen kâğıtta yazan harfin sessiz harf olması durumuna ait deneyi, örnek uzayı, olayı ve olayın çıktılarını yazalım.

**17.** Ayşenur, sıcak bir yaz günü dondurma yemeye karar veriyor. Dondurma dolabındaki ambalajlı dondurmalarından 4 vanilyalı, 3 limonlu, 5 çikolatalı, 1 vişneli dondurma arasından rastgele yaptığı seçimde dondurmanın çikolatalı olma durumuna ait deneyi, örnek uzayı, olayı ve olayın çıktılarını yazalım.

**18.** Okulunuzda yapılacak masa tenisi turnuvası için her sınıfı temsilen bir öğrenci seçilecektir. Sınıfınızda turnuvaya katılmak isteyen 3 kız, 3 erkek öğrenci vardır. Öğretmeniniz, öğrenciler arasından birini rastgele seçtiğinde bu öğrencinin kız öğrenci olma olasılığını inceleyiniz. Bu durumla ilgili olarak aşağıdaki kavramlara karşılık gelen tanımları eşleştiriniz.

- a. Turnuvaya sınıfınızdan bir öğrenci seçilmesi
- b. Turnuvaya sınıfınızdan kız öğrenci seçilmesi
- c. Her bir kız öğrencinin seçilme olasılığının eşit olması
- d. Öğretmenin öğrencileri tesadüfen seçmesi

Rastgele Seçim ..... Örnek Uzay .....  
Eş Olasılıklı Uzay ..... Olay .....  
Deney .....

**19.** Kalem kutunuzda aynı büyüklükte 5 siyah, 2 kırmızı ve 1 yeşil kalem vardır..

- a. Kalem kutunuzdan rastgele bir kalem seçme deneyinin örnek uzayı ve bu uzayın eleman sayısını yazalım.
- b. Kalem seçme deneyinde siyah kalem gelmesi olayını ve bu olayın çıktı sayısını yazalım.
- c. Kalem kutusundan siyah kalem seçilmesi olayının çıktı sayısının mümkün olan tüm çıktılarının sayısına oranını bulalım.

**20.** Bir torbada 8 kırmızı, 12 siyah oyun pulu vardır. Torbadan rastgele alınan bir pulun kırmızı olma olasılığını bulalım.

**21.** Küp şeklinde bir zarın atılması deneyinde üst yüze gelen sayının;

- a. "2" olma olasılığını bulunuz.
- b. 3'ten küçük olma olasılığını bulunuz.
- c. Asal sayı olma olasılığını bulunuz.
- d. İki basamaklı bir sayı olma olasılığını bulunuz.
- e. "0" ile "7" arasında bir sayı olma olasılığını bulunuz.
- f. "1, 2, 3, 4, 5, 6" sayılarından herhangi birinin olma olasılığını bulunuz.

**22.** 162973 sayısının basamaklarındaki rakamlardan biri rastgele seçiliyor. Bu rakamın;

- a. 3'ün katı olması olasılığı nedir?
- b. 2'nin katı olması olasılığı nedir?
- c. 5'in katı olması olasılığı nedir?

**23.** Okulunuzdaki Tiyatro Kulübünün yıl sonu gösterisi için hazırladığı tiyatro oyununda oynamak üzere 6. sınıflardan kız ve erkek öğrenciler seçilecektir. 6 A sınıfında 16 kız, 20 erkek öğrenci, 6 B sınıfında 18 kız, 17 erkek öğrenci vardır.

- a. 6 A sınıfından rastgele seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığını bulunuz.
- b. 6. sınıflardan rastgele seçilen bir öğrencinin erkek olma olasılığını bulunuz.



24. Bir sepetteki 20 tavuk yumurtasından 6 tanesi çatlamıştır.

- a. Sepetten rastgele alınan bir yumurtanın çatlak olma ve olmama olasılıklarını bulunuz.
- b. Sepetten rastgele alınan bir yumurtanın devekuşu yumurtası olma olasılığını bulunuz.

25. Sarper farklı renklerde balon bulunan tezgahıdan rastgele bir balon alır. Sarper'in aldığı balonun kırmızı olma olasılığı  $\frac{3}{10}$ , mavi olmama olasılığı ise  $\frac{3}{5}$ 'tür. Alınan balonun kırmızı olmama olasılığı ile mavi olma olasılığının toplamı kaçtır?

26. Yusuf bir torbaya 1'den 15'e kadar numaralanmış 15 tane top koyuyor. Yusuf torbadan rastgele bir top çektiğinde üstündeki sayının;

- a. 8'den büyük olma olasılığı nedir?
- b. 8'den büyük olmama olasılığı nedir?
- c. 3'ün katı olma olasılığı nedir?
- d. 14 olma olasılığı nedir?

27. Bir torbada aynı büyüklükte yeşil ve mavi toplar vardır. Torbadan rastgele çektiğiniz topun mavi renk olma olasılığı  $\frac{5}{12}$ 'dir. Torbada 35 tane yeşil top bulunduğuna göre kaç tane mavi top vardır?

28. Bir kutuda sadece mavi ve turuncu renkte misketler bulunmaktadır. Kutudan rastgele aldığınız bir misketin mavi olma olasılığı  $\frac{3}{8}$  olduğuna göre;

- a. Rastgele alınan bir misketin turuncu olma olasılığı nedir?
- b. Kutuda kaç tane mavi misket olabilir?
- c. Kutuda 12 tane mavi misket varsa kaç tane turuncu misket vardır?

29. Doruk'un kilidi şifreli olan bir çantası vardır. Doruk bir gün şifresinin ilk iki rakamını hatırladığı hâlde son rakamını hatırlayamadı. Son rakamı bulmak için uğraşmaya başladı. Buna göre şifrenin üçüncü rakamının;

- a. 9'dan büyük bir sayı olma ve olmama olasılığı nedir?
- b. 3'e tam bölünebilme olasılığı nedir?
- c. Çift sayı olma olasılığı nedir?
- d. 5 olma ve olmama olasılığı nedir?
- e. 3'ten büyük olma olasılığı nedir?
- f. 6'dan farklı bir rakam olma olasılığının yüzdesi kaçtır?

30. Feyza Hanım, pazardan içinde 16 tane portakal olan bir file portakal aldı. Bir süre sonra portakalların 4'ü çürüdü. Feyza Hanım'ın filenin içinden rastgele aldığı bir portakalın;

- a. Çürük olma olasılığı yüzde kaçtır?
- b. Çürük olmama olasılığı nedir?

#### PROBLEMEDE

31. Bir zar atılması deneyinde, aşağıdaki her bir olayın olasılığını kesir, ondalık kesir ve yüzde olarak yazınız.

- a. Üst yüze gelen sayının "çift sayı" olma olasılığı
- b. Üst yüze gelen sayının "1, 3, 5" sayılarından birisi olma olasılığı
- c. Üst yüze gelen sayının "1, 3, 5" sayılarından birisi olmama olasılığı
- d. Üst yüze gelen sayının "7" olma olasılığı
- e. Üst yüze gelen sayının "4" olmama olasılığı

32. Bir bahçeye dikilmek üzere 40 domates fidesi, 33 salatalık fidesi ve 27 de biber fidesi satın alınmıştır. Dikilmek üzere bir fide rastgele alındığında;

- a. Bu fidenin salatalık fidesi olma olasılığı nedir?
- b. Bu fidenin salatalık fidesi olmama olasılığı nedir?
- c. Bahçe için 3 biber fidesi daha satın alındığında rastgele seçilen fidenin biber fidesi olma olasılığı nedir?
- d. En az kaç tane domates fidesi daha satın alınırsa rastgele seçilen bir fidenin domates fidesi olma olasılığı %50 olur?



MÜAVİN	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	45
	3	7	11	15	19	23	27	31	35	39	44
											43
ŞOFÖR	2	6	10	14	18	22	26	30	34	38	42
	1	5	9	13	17	21	25	29	33	37	41

33. Tatile çıkmak isteyen Tolga bir otobüs firmasından bilet alacaktır. Otobüsün oturma planı yukarıda verilmiştir. Biletini en arka sıradaki 5'li koltuklardan seçmek istemediğine göre alacağı biletin;

- Cam kenarında bir koltuk olma olasılığını bulunuz.
- Tek numaralı koltuk olma olasılığını bulunuz.
- 9 numaranan küçük olma olasılığını bulunuz.

Kategori	Beyaz	Kahverengi
Sağlık	3	2
Yiyecek	4	3
Giyecek	2	4

34. 23 Ekim 2011 tarihinde Van ilinde meydana gelen deprem felaketinin ardından Cumhuriyet İlköğretim Okulu'nun 7C sınıfı öğrencileri yardım malzemesi toplayıp eş büyüklükteki kutulara yerleştirdiler. Kullanılan beyaz ve kahverengi kutuların ve yardım malzemelerinin çeşitleri tablodaki gibidir. Bu kutuların ihtiyaç sahiplerine dağılımı sırasında rastgele verilecek kutunun;

- Sağlık malzemesi içeren kutu olması olasılığını bulalım.
- Beyaz renkli bir kutu olma olasılığını bulalım.

35.  $N = \{2, 3, 4, 5, 6\}$  kümesinin elemanları ile yazılabilecek rakamları tekrarsız iki basamaklı doğal sayılar aynı büyüklükte kartlara yazılarak bir kutuya atılıyor. Çekilen bir kartın üstünde yazan sayının "çift doğal sayı" olma olasılığını bulunuz.

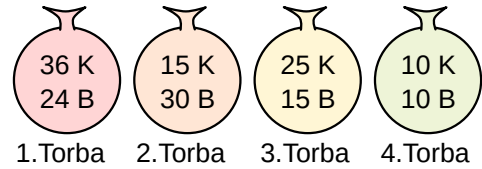
36. 20 katlı bir binada asansöre binen bir kişinin 14. kattan yukarıda bir katın düğmesine basma olasılığı nedir?

37. Hilesiz bir zar havaya atıldığında, üst yüze gelen sayının karesel sayı olma olasılığı kaçtır?

38. Bir torbada kırmızı, mavi ve beyaz renklere toplam 35 tane boncuk vardır. Torbadan rastgele çekilen bir boncuğun mavi olma olasılığı  $\frac{3}{7}$ 'tür. Buna göre aşağıdaki verilerden hangisi hesaplanamaz?

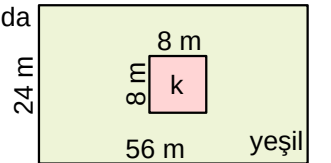
- \* Mavi boncuk sayısı
- \* Alınan bir boncuğun kırmızı olma olasılığı
- \* Alınan bir boncuğun mavi olmama olasılığı
- \* Kırmızı boncukların sayısı

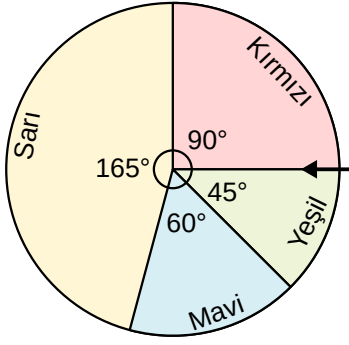
PROBLEMEDE



39. Yukarıdaki torbalara kırmızı ve beyaz bilyeler konmuştur. Hangi torbadan kırmızı bilye çekme olasılığı en fazladır?

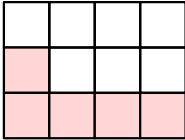
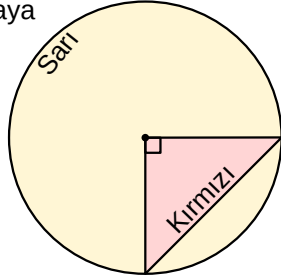
40. 30 Ağustos Zafer Bayramı'nda gösteri yapan paraşütçülerin iniş yapacakları alan yandaki gibidir. Bir paraşütçünün bu bölgedeki kırmızı boyalı alana inme olasılığını bulalım.



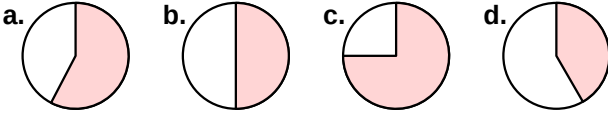


41. Yarıçapı 8 dm uzunluğunda olan bir şans çarkındaki renkli bölgelerin alanları şekildeki gibidir. Çark çevrildiğinde okun her bir rengi gösterme olasılığını ayrı ayrı hesaplayınız.

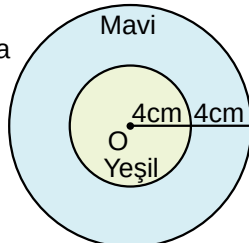
42. Yanda verilen yuvarlak tablaya atılan bir okun kırmızı bölgeye gelme olasılığını hesaplayınız. ( $\pi$ 'yi 3 alınız.)



43. Yukarıdaki taralı alana atılan bir taşın kırmızı bölgeye gelme olasılığı aşağıdaki şekillerden hangisine en yakındır?

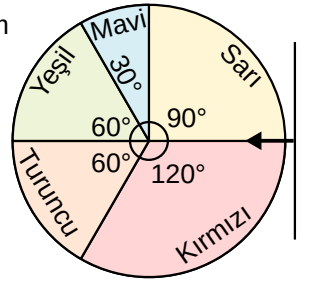


44. Yanda verilen hedef tahtasına atılan bir okun mavi bölgeye gelme olasılığı, yeşil bölgeye gelme olasılığının kaç katıdır?



45. Yanda verilen yarıçapı 20 cm olan çark çevrildiğinde;

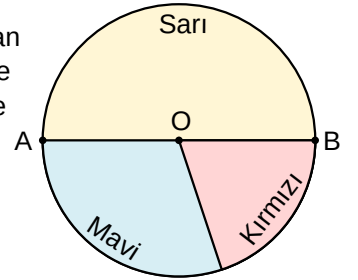
- Okun mavi alana gelme olasılığını bulunuz.
- Okun yeşil alana gelme olasılığını bulunuz.
- Okun sarı alana gelmeme olasılığını bulunuz.
- Okun turuncu alana gelmeme olasılığını bulunuz.



46. Eşit büyüklüklerde karesel bölgelerden oluşan yandaki gibi bir darta rastgele atılan bir okun darta isabet ettiği bilindiğine göre beyaz alana gelme olasılığı nedir?

b	b	b	b	b
m	m	m	m	b
m	b	b	b	b
m	m	m	m	b
b	b	b	b	b

47. Yanda verilen tahtaya atılan bir okun kırmızı bölgeye gelme olasılığı %20 ise mavi bölgeye ait merkez açının ölçüsü kaç derecedir? ([AB] dairenin çapıdır.)



s	m	p	m	m	s	s	m
s	s	m	s	s	s	m	s
s	m	p	s	m	p	s	m
p	s	s	m	s	s	m	s
m	s	m	s	m	p	m	s

48. Eş karelerden oluşan yukarıdaki gibi tahtaya atılan bir okun;

- Pembe kareye vurma olasılığı yüzde kaçtır?
- Sarı renkli kareye vurma olasılığı yüzde kaçtır?



49. Bir torbada kırmızı, mavi ve yeşil renkli toplar vardır. Torbadan rastgele çekilen bir topun kırmızı olma olasılığı  $\frac{17}{36}$ , mavi olma olasılığı  $\frac{9}{36}$  dır. Buna göre yeşil olma olasılığı kaçtır?

50. 48 kişilik bir kursta 28 kişi gitar kursuna, 35 kişi saz kursuna katılmaktadır. Buna göre bu kurstan rastgele seçilen bir kişinin her iki kursada gidiyor olma olasılığını bulunuz.

51. Sema; içinde 7 mavi, 7 kırmızı 14 bilyenin bulunduğu bir torbadan üç bilyeyi aynı anda çekiyor. Çektiği bilyelerin birinin mavi, ikisinin kırmızı olduğunu görüyor. Çektiği bilyeleri geri koymadan dördüncü bir bilye daha çekiyor. Dördüncü bilyenin rengi hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?  
I. Mavi olma olasılığı kırmızı olma olasılığından fazladır.  
II. Mavi olma olasılığı kırmızı olma olasılığına eşittir.  
III. Mavi veya kırmızı olma olasılığı başlangıçtaki durum ile değişmez.  
IV. Kırmızı olma olasılığı mavi olma olasılığından fazladır.

52. Bir basketbol turnuvasında A,B,C,D ve E takımlarının her biri diğer takımlarla birer defa maç yapacaktır. Eşleşen takımların isimleri özdeş kağıtlara yazılarak bir torbaya atılıyor. Torbadan yapılan seçimde ilk çekilen kağıdın üzerinden B takımının yazma olasılığını bulunuz.

8 kırmızı  
6 mavi  
4 sarı

1. Kutu

10 kırmızı  
12 mavi

2. Kutu

53. İki kutuya konmuş eş büyüklükte farklı renklerdeki üzerinde bulunduğu kutunun numarası yazan toplar bir torbaya atılarak bir araya getiriliyor. Torbadan rastgele bir top alan Özlem'in;

a. Aldığı topun 1. kutudan gelme olasılığı kaçtır?

b. Topun mavi olma olasılığı kaçtır?

54. 1'den 20'ye kadar olan sayılardan her biri (1 ve 20 dahil) eş büyüklükteki kartlara yazılıyor ve bir torbaya atılıyor. Torbadan rastgele alınan bir kartın üzerinde yazan sayının;

a. 3 ile kalansız bölünebiliyor olma olasılığı kaçtır?

b. Asal olmaması olasılığı kaçtır?

PROBLEMEDE

	7.Sınıf	8.Sınıf
Kız	25	32
Erkek	31	28

55. 7. ve 8. sınıflar arasında düzenlenen bir atletizm turnuvasına katılacak öğrenci sayıları tablodaki gibidir. Turnuvada birinci olacak öğrencinin;

a. 7. sınıf öğrencisi olma olasılığını bulunuz.

b. Kız öğrenci olma olasılığını bulunuz.

56. "O, K, U" harflerini birer kez kullanarak yazılabilecek anlamlı veya anlamsız 3 harfli kelimelerin "O" ile başlama olasılığı kaçtır?

57. İki hilesiz zar aynı anda atılıyor. Zarların üst yüzüne gelen sayının toplamının 5 olma olasılığını bulunuz.



58. İki madeni para aynı anda havaya atılıyor.
- a. Paraların ikisinin de tura gelme olasılığını bulunuz.
- b. Paraların ikisinin de yazı gelme olasılığını bulunuz.
- c. Paraların birinin yaz diğerinin tura gelme olasılığını bulunuz.

<b>Çorbalar</b> Mercimek Ezogelin Yayla	<b>Ana Yemekler</b> Kuru Fasulye Tas Kebabı Tavuk Sote	<b>Tatlılar</b> Kemal Paşa Sütlaç
--	---	---

59. Yukarıda bir lokantanın 3 farklı çeşitteki yemekleri verilmiştir. Her çeşitten bir adet yemek yiyen bir müşterinin ana yemek olarak tavuk sote tatlı olarak sütlaç yeme olasılığı nedir?

60. İki zar birlikte atıldığında zarların üst yüzlerinden birinde çift, diğerinde tek sayı gelmesi olasılığını bulunuz.

61. A çiftliğindeki 110 kümes hayvanından 25'i hindi, B çiftliğindeki 150 kümes hayvanından ise 40'ı hindidir. A ve B çiftliklerinden 1'er kümes hayvanı seçiliyor. Seçilen hayvanların hindi olmama olasılığını bulunuz.

62. 0'dan 9'a kadar olan rakamlar eş büyüklükteki kartlara yazılarak bir torbaya atılıyor. Çekilen kart torbaya geri atılmak şartıyla, torbadan sırasıyla 3 tane kart çekiliyor. Kartlar çekiliş sırasıyla yan yana getirildiğinden "987" sayısını elde etme olasılığını bulunuz.

63. Bir zar üst üste 3 defa atılıyor. Her atışta zarın üst yüzünde gelen sayının asal sayı olma olasılığı kaçtır?

64. Erkek sayısının kadın sayısından 8 fazla olduğu bilinen bir gruptan rastgele seçilen bir kişinin kadın olma olasılığı  $\frac{1}{3}$  'tür. Bu grupta kaç kadın kaç erkek vardır?

65. Fatih Bey çantasının 4 haneli şifresini unutuyor. Fatih Bey'in kızı Nazlı, şifrenin tahminen 1234 olduğunu söylüyor. Nazlı'nın şifreyi doğru tahmin etme olasılığını bulunuz.

66. Bir oyunu kazanma olasılığınız % 40 ise bu oyunu 2 kez oynadığınızda birinde kazanıp diğerinde kaybetme olasılığınız nedir?

67. Bir torbada 2 sarı, 3 mavi ve 4 yeşil misket vardır. Çekilen misket torbaya geri atılmak koşulu ile art arda iki misket çekiliyor. Çekilen her iki misketin de mavi olmama olasılığı kaçtır?



68. Üst üste 5 kere atılan bir zarın üst yüzüne her seferinde karesel bir sayı gelme olasılığı kaçtır?

69. 5 soruluk bir testte her sorunun 3 yanlış seçenek ve 1 doğru seçeneği vardır. Buna göre;

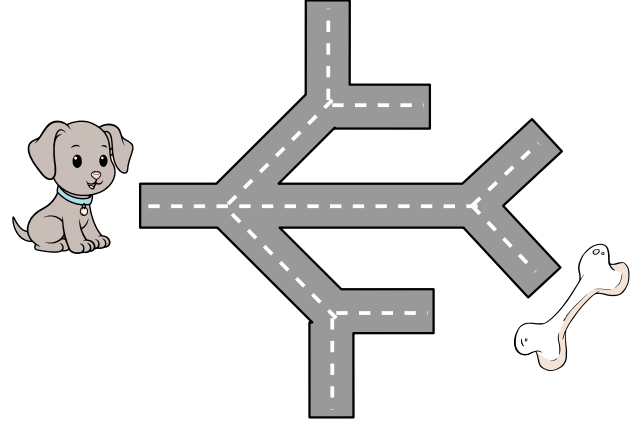
- a. Her bir sorunun doğru cevaplanma olasılığı kaçtır?
- b. Her bir sorunun yanlış cevaplanma olasılığı kaçtır?
- c. Cevapları rastgele işaretleyen bir öğrencinin tüm soruları yanlış cevaplama olasılığı kaçtır?
- d. Cevapları rastgele işaretleyen bir öğrencinin ilk 4 soruyu doğru, son soruyu yanlış cevaplama olasılığı kaçtır?

70. Bir torbada siyah ve kırmızı renkte olan toplam 36 misket bulunmaktadır. Seçilen bir misketin siyah olma olasılığı % 75 tir. Seçilen misketi yeniden torbaya atmak koşulu ile art arda seçilecek iki misketin de kırmızı olma olasılığı kaçtır?

71. İçinde eş büyüklükte 15 topun bulunduğu bir kutudaki toplar kırmızı ve mavi renktedir. Seçilen torbadan rastgele çekilen bir topun kırmızı olma olasılığı  $0,6$  olduğuna göre çekilen topu kutuya geri atmak koşuluyla art arda çekilen iki topun da mavi olma olasılığını bulunuz.

72. Bir torbada eş büyüklükte 3 mavi, 4 kırmızı, 3 yeşil boncuk vardır. Torbadan çekilen boncuk tekrar torbaya atılmak koşuluyla art arda çekilen üç boncuğun da yeşil renkli olma olasılığı kaçtır?

73. İçlerinde eş büyüklükte toplar olan iki torbadan birincisinde 3 siyah, 4 beyaz top diğer torbada ise 5 siyah, 2 beyaz top vardır. Her iki torbadan birer top çekildiğinde topların ikisinde siyah olma olasılığı kaçtır?



74. Yukarıda verilen görsele göre köpeğin kemiğe ulaşma olasılığı nedir?

75. Bir kolideki 30 yumurtadan 7'si kırılmıştır. Bu koliden alınan yumurtalar yeniden koliye konulmak şartı ile art arda rastgele seçilen 3 yumurtanın da kırık olma olasılığını hesaplayınız.

PROBLEMEDE

$\sqrt{7}$	$\sqrt{3}$
$\sqrt{4}$	$\sqrt{9}$

Tablo 1

$\sqrt{12}$	$\sqrt{16}$	$\sqrt{28}$
$\sqrt{5}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{2}$

Tablo 2

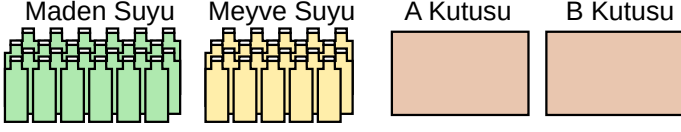
76. Tablo 1 ve Tablo 2'den rastgele birer sayı seçilerek çarpılıyor. Çarpımın doğal sayı olma olasılığını bulunuz.

77. Üzerinde 1'den 20'ye kadar olan sayıların yazılı olduğu eşit büyüklükteki kartlar bir torbaya atılıyor. Tekrar torbaya atılmak şartı ile torbadan 3 kart çekiliyor.

- a. Çekilen 3 kartın üzerinde de çift sayı olması olasılığı kaçtır?
- b. İlk kartta 12'den büyük, diğer ikisinde 5'den küçük sayı yazması olasılığı kaçtır?



78. Renkleri dışında özdeş olan 20 adet maden suyu şişesi ve 16 adet meyve suyu şişesi bulunmaktadır. Bu şişelerden belirli sayıda alınıp A kutusuna, kalan şişeler ise B kutusuna yerleştiriliyor.



A kutusundan rastgele alınan bir şişenin maden suyu şişesi olma olasılığı  $\frac{1}{4}$ 'tür. Buna göre B kutusundan rastgele alınan bir şişenin maden suyu şişesi olma olasılığı en fazla kaçtır?

79. Bir boya fabrikasında beyaz ve kırmızı renkli boya dolumu yapan dört makine vardır. Bu makinelerin belirli sürelerde doldurdukları özdeş boya tenekelerinin sayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	1.Makine (15 dk)	2.Makine (10 dk)	3.Makine (20 dk)	4.Makine (30 dk)
Beyaz Teneke	3	4	5	6
Kırmızı Teneke	1	2	3	x
Toplam Teneke	4	6	8	6 + x

Bu dört makine aralıksız bir saat çalıştıktan sonra doldurulan tüm tenekeler arasından rastgele alınan bir tenekenin 1. makinede doldurulmuş olma olasılığı, 4. makinede doldurulmuş olma olasılığına eşittir. Buna göre tüm tenekeler arasından rastgele alınan bir tenekenin kırmızı boya doldurulmuş olma olasılığı kaçtır?

80. Yaren, yeni aldığı bilgisayarına giriş yaparken kullanmak üzere 3 basamaklı bir sayıyı parola olarak belirleyecektir. Yaren'in 5, 6 ve 7 rakamlarından herhangi ikisini kullanarak oluşturacağı bu parolada aynı rakamlar yan yana olacaktır.

Parolanızı Giriniz

\* \* \*

☐ Beni Hatırla
 

Giriş

Buna göre Yaren'in parola olarak belirleyeceği sayının 5'e bölünebilen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

81. Bir karışımda kullanılan A maddesinin 3 mililitresinin kütlesi 1 grama, B maddesinin 2 mililitresinin kütlesi ise 1 grama eşittir.

A Maddesi



3 ml, 1 g

B Maddesi



2ml ,1 g

A ve B maddelerinin her birinden, kütleleri gram cinsinden birer pozitif tam sayı olacak şekilde alınarak 10 gramlık bir karışım elde edilmiştir. Buna göre bu karışımda mililitre cinsinden B maddesinin A maddesinden daha az kullanılmış olma olasılığı kaçtır?

82. Bir kitabevinde yapılacak kitap çekilişi için farklı asal çarpanları 2, 3 ve 5 olan 200'den küçük sayıların her biri ayrı kağıtlara yazılarak bir torbaya atılıyor. Bu kitabevi alışveriş yapan her müşterisine bu torbadan rastgele bir kağıt çektilererek kitap hediye ediyor. Kağıdın üzerinde yazan sayının bulunduğu aralığa göre hediye edilecek kitap aşağıdaki tabloda gösterilmiştir

Sayı Aralığı	Hediye Edilecek Kitap
4-35	A
36-65	B
66-126	C
127-200	D

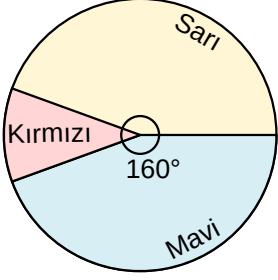
Buna göre bu kitabevinden alışveriş yapan bir müşterinin hediye olarak C kitabını almış olma olasılığı kaçtır?

83. Yalnızca limonlu, naneli ve muzlu şekerlerin bulunduğu bir kutuda toplam 20 adet şeker vardır. Bu kutudan 2'si muzlu ve en az birer tanesi limonlu ve naneli olmak üzere toplam 5 adet şeker alınıyor. Kutuda kalan şekerler arasından rastgele alınan bir şekerin muzlu olma olasılığı değişmezken naneli olma olasılığı  $\frac{1}{3}$  oluyor. Son durumda kutuda kalan şekerler arasından rastgele alınan bir şekerin limonlu olma olasılığı kaçtır?





84. Bir torbada bulunan 90 adet topun renklerine göre dağılımı daire grafiğinde, bu torbaya sonradan eklenecek olan topların renkleri ve sayıları ise tabloda verilmiştir.

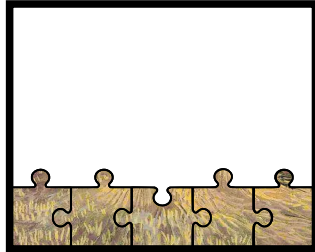
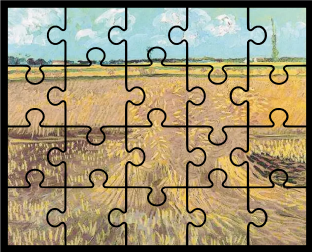


Renk	Sayı
Kırmızı	30
Mavi	40
Sarı	20

Renkleri dışında özdeş olan bu topların tamamı aynı torbada birleştirildikten sonra bu torbadan rastgele çekilen bir topun mavi renkli bir top olma olasılığı, kırmızı renkli bir top olma olasılığının 2 katıdır. Verilenlere göre son durumda bu torbadan rastgele çekilen bir topun sarı renkli bir top olma olasılığı kaçtır?

85. Bir sınıftaki öğrencilerin tamamı teknoloji tasarım dersinde her grupta eşit sayıda öğrenci ve en az 2 kız öğrenci olacak şekilde iki gruba ayrılacaktır. Birinci gruptan seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığı  $\frac{3}{4}$ , ikinci gruptan seçilen bir öğrencinin erkek olma olasılığı  $\frac{7}{8}$ 'dir. Buna göre bu sınıfta en az kaç kız öğrenci vardır?

86. Şekil 1'deki yapbozda köşelerde bulunan parçaların iki kenarı, kenarlarda bulunan diğer parçaların ise bir kenarı düzdür. Ortada kalan parçaların ise düz olan bir kenarı yoktur.



Eda Beren Şekil 1'deki 20 parçadan oluşan yapbozun 1 parçasını kaybetmiştir. Elinde kalan parçaların bir kısmını Şekil 2'deki gibi birleştirmiştir. Buna göre yapbozun kaybolan parçasının, tek kenarı düz olan bir parça olma olasılığı nedir?

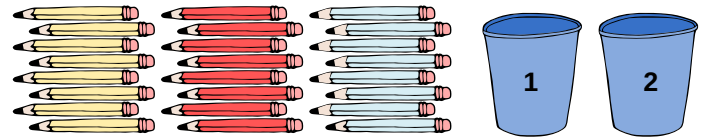
87. 10 kişilik bir arkadaş grubu bir kafeye gidiyor. Her biri aşağıdaki menüde fiyatları yazan içeceklerden bir tane sipariş ediyor ve siparişleri 116 ₺ tutuyor.

İçecekler	Fiyat
Soda	8 ₺
Ayran	10 ₺
Gazoz	10 ₺
Meyve Suyu	12 ₺
Limonata	15 ₺

10 kişiden 4'ü meyve suyu, 2'si limonata, 1'i gazoz, diğerleri ise soda ya da ayran içmiştir. Bütün içecekleri özdeş cambardaklarla servis yapan garson boş bardakları toplarken birini kırmıştır. Buna göre garsonun kırdığı bardak ile ayran içilmiş olması olasılığı nedir?

88. Bir kutuda renkleri dışında özdeş yirmişer tane sarı, mavi ve yeşil renkli yapboz parçaları vardır. Duru bu kutudan 20 tane yapboz parçası alıp bir yapı oluşturmuştur. Duru'nun oluşturduğu bu yapıdaki sarı, mavi ve yeşil renkli yapboz parçalarının sayıları farklı asal sayılardır. Buna göre kutuda kalan yapboz parçaları arasından rastgele seçilen bir parçanın renginin yeşil olma olasılığı en az kaçtır?

89. Aşağıdaki görselde verilen 8 sarı, 8 mavi ve 8 kırmızı renkli kalem karıştırılarak I ve II numaralı kalemliklere eşit sayıda rastgele dağıtılmıştır.



- Her iki kalemlikten de rastgele çekilen bir kalemin sarı renkli olma olasılıkları birbirine eşittir.
- I numaralı kalemlikten rastgele çekilen bir kalemin mavi renkli olma olasılığı, II numaralı kalemlikten rastgele çekilen bir kalemin mavi renkli olma olasılığından büyüktür. Buna göre II numaralı kalemlikten rastgele çekilen bir kalemin kırmızı renkli olma olasılığı en az kaçtır?



90. Aşağıda bir matematik öğretmenin geliştirdiği bir yazılımın giriş sayfası verilmiştir.

Aşağıdaki kareköklü ifadeler arasından  $\sqrt{50}$  ile çarpımının sonucu bir doğal sayıya eşit olanlardan birini işaretleyiniz.

$\sqrt{12}$   $\sqrt{242}$   $\sqrt{216}$   $\sqrt{250}$   $\sqrt{98}$   $\sqrt{180}$   $\sqrt{162}$   $\sqrt{192}$

Bu yazılıma giriş yapabilmek için ekranda görünen soruyu doğru cevaplamak gerekmektedir. Bu yazılıma giriş yapmak isteyen Kuzey kareköklü ifadelerden rastgele birini seçip işaretlemiştir. Buna göre Kuzey'in vermiş olduğu bu cevap ile yazılıma giriş yapabildiği olma olasılığı nedir?

91. Aşağıda internet üzerinde alışveriş yapılan bir sitede satılan üç farklı marka kalemin satış fiyatları verilmiştir.

A Marka	B Marka	C Marka
12 ₺	10 ₺	15 ₺

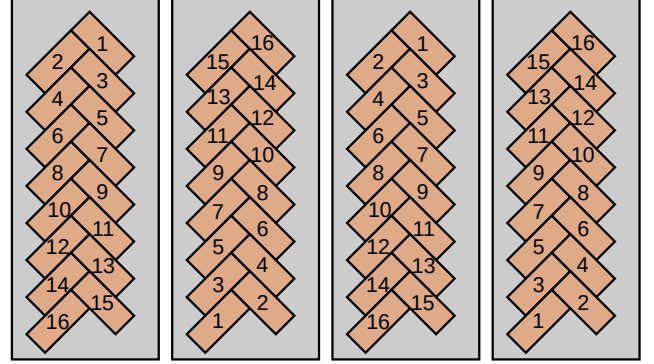
Duru bu kalemlerden toplam 10 tane satın almıştır. Duru'nun satın aldığı kalemler arasından rastgele seçtiği bir kalemin, A marka olma olasılığı B marka olma olasılığından daha fazla, C marka olma olasılığında daha azdır. Buna göre Duru'nun satın aldığı kalemler için ödediği toplam para en az kaç liradır?

92. Bir içecek makinesindeki tüm içeceklere farklı birer numara verilmiştir. Bu makineden istenen içecek, numarası tuşlanarak alınmaktadır.

11 P. Gazoz	12 S. Gazoz	13 Su	11 M. Suyu
21 E. Soda	22 V. Soda	23 L. Soda	21 E. Soda
31 Ü. Suyu	32 V. Suyu	33 P. Suyu	31 E. Suyu
41 K. M. Suyu	42 Ş. Suyu	43 K. Nekt.	41 S. Çay
51 E. S. Çay	52 Ş. S. Çay	53 K. M. S. Ç.	51 L. S. Çay

Bu makineden birer içecek almak isteyen Erdem; iki tane asal çarpanı olan, Ayşe ise üç tane asal çarpanı olan bir numarayı tuşlamıştır. Buna göre Erdem ve Ayşe'nin makineden aldıkları içecekler ile ilgili kaç farklı olası durum vardır?

93. Aşağıda modeli verilen otoparkın A, B, C, D olarak isimlendirilen her bölümünde 1'den 16'ya kadar numaralandırılmış park yerleri bulunmaktadır



Sabah bu otoparka aracını park eden Burhan, akşam aracını almaya geldiğinde sadece park yerinin numarasının bir asal sayı olduğunu hatırlamaktadır. Buna göre Burhan'ın arabasını park etmiş olabileceği kaç farklı olası yer vardır?

94. Sosyal kulüplere öğrenci seçmek isteyen bir öğretmen, öğrencilerine katılmak istedikleri sosyal kulübü sorup, isteklerine göre isimlerini daha önceden hazırladığı bir karta yazmıştır. Bu kartın; öğretmen, öğrencilerin isimlerini yazdıktan sonra oluşan görüntüsü aşağıda verilmiştir. Bu kartta boş bırakılan yerlere sınıftaki diğer öğrencilerin isimleri tek tek yazıldığında boş yer kalmayacaktır.

	Spor.	Resim	Tiyatro	Satranç	Temizlik
1	Ahmet	Hasan	Arif	Hakan	Damla
2	Ayşe	Elif	Hüseyin	Canan	
3	Ali	Özgür		Bilge	
4		Ümran		Sevda	
5					
6					

Öğretmen sınıftaki diğer öğrencilerin hangi sosyal kulübe katılacağını kurayla belirlemeye karar verir. Bunun için her sosyal kulübün ismini, kartta o sosyal kulüp için ayrılan sütunda boş kalan hücre sayısı kadar kağıda tek tek yazıp tüm kağıtları boş bir kutuya atar. Öğretmen kartta ismi yazılı olmayan öğrencilere sırayla kutudan rastgele birer kağıt çektilererek hangi sosyal kulübe katılacaklarını belirler. Bu şekilde kutudan kağıdı ilk çeken Okan'ın tiyatro kulübüne katılma olasılığı nedir?



**95.** Bir kurstaki piyano ve keman dersi alan öğrenciler arasından birer kişi seçilerek piyano ve keman dinletisi yapılacaktır. İki dersi de alan öğrencinin bulunmadığı bu kursta piyano dersi alanların listesindeki öğrenciler 1'den 15'e kadar, keman dersi alanların listesindeki öğrenciler 1'den 20'ye kadar numaralandırılmıştır. Seçilecek olan kişilerin sıra numaralarının birbirinden farklı tam kare sayılar olmaları istenmektedir. Buna göre bu seçim için kaç farklı olası durum vardır?

**96.** İnsanların düşünme biçimleri üzerinde araştırmalarıyla düşünmeyi öğretme konusunda öncülük yapan De Bono, insanların yaygın 6 düşünce biçimini kullandığını belirtmektedir.

**Kırmızı Şapka :** Duygusal **Mavi Şapka :** Serinkanlı

**Beyaz Şapka :** Tarafsız **Sarı Şapka :** İyimser

**Siyah Şapka :** Kötümser **Yeşil Şapka :** Yenilikçi

Sınıf mevcutları birbirine eşit olan A, B, C, D, E, F sınıflarındaki her öğrenciden kendi düşünme biçimini temsil eden en uygun şapkayı seçmeleri istenmiş ve her öğrenci kendine uygun olduğunu düşündüğü bir şapkayı seçmiştir. Aşağıda herbir şapkayı seçen öğrenci sayıları verilmiştir:

Şapka	Kırmızı	Beyaz	Siyah	Mavi	Sarı	Yeşil
Öğrenci S.	27	26	29	32	25	23

- D sınıfından rastgele seçilen bir öğrencinin iyimser düşünceye sahip olma olasılığı  $\frac{1}{3}$ 'tür.
- D sınıfında tarafsız, kötümser ve serinkanlı düşünce şapkalarını seçenlerin toplam sayısı, yenilikçi şapkayı seçen öğrenci sayısının üç katına eşittir. Buna göre, D sınıfında duygusal şapkayı seçen öğrenci sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

a. 3                      b. 4                      c. 5                      d. 6

**97.** Eylül, cep telefonunda kendisinin, annesinin ve babasının seçtiği 20 şarkıdan oluşan bir müzik listesi hazırlamıştır. Eylül'ün hazırladığı bu listede annesinin seçtiği şarkı sayısı, babasının seçtiği şarkı sayısından daha fazladır. Eylül, cep telefonunun rastgele oynatma özelliğini kullanarak bu listedeki şarkıları anne ve babasıyla dinlemek istiyor. Cep telefonunun ilk çalacağı şarkının, Eylül'ün seçtiği bir şarkı olma olasılığı  $\frac{1}{4}$  olduğuna göre annesinin seçtiği bir şarkı olma olasılığı en az kaçtır?

**98.** Aşağıda EBA TV'nin yayın yaptığı kanal numaralarının dijital platformlara göre dağılımı verilmiştir.

Dijital Platformlar	İlkokul	Ortaokul	Lise
1	465. Kanal	466.Kanal	467.Kanal
2	410. Kanal	402.Kanal	403.Kanal
3	106. Kanal	107.Kanal	108.Kanal
4	365. Kanal	366.Kanal	367.Kanal
5	151. Kanal	152.Kanal	153.Kanal

Aşağıda EBA TV'de beş gün boyunca saat 09:30'da başlayan tüm derslerin dağılımı verilmiştir. Bu saatte diğer sınıflara ait ders yayını yapılmamaktadır.

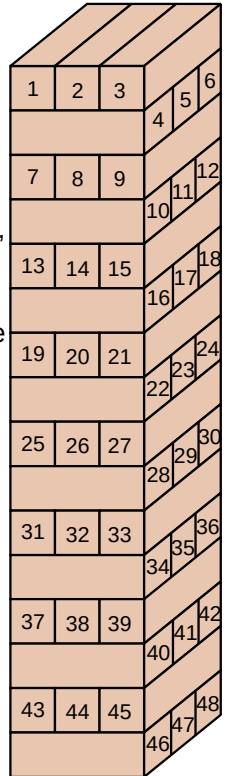
Sınıf	Pzt.	Salı	Çarş.	Perş.	Cuma
İlkokul 1.Sınıf	Mat.	Mat.	Mat.	Türkçe	Hayat B.
Ortaokul 5.Sınıf	Mat.	Fen	Din.	Mat.	Fen.
Lise 9.Sınıf	Mat.	Kimya	Mat.	Fizik	Fizik

Bu ders programına göre beş gün boyunca dersleri takip eden Zeynep'in en çok izlediği ders matematiktir. Zeynep platformlardan birini rastgele seçip, dersleri 5 gün boyunca o platformdaki kanaldan takip etmiştir. Buna göre Zeynep'in takip ettiği kanalın numarasının çift sayı olma olasılığı nedir?

PROBLEMEDE

**99.** 1'den 48'e kadar numaralandırılmış ebatları aynı olan tahta bloklar, yandaki gibi her sırada 3'er tane olacak şekilde üst üste dizilerek bir yapı oluşturulmuştur. Daha sonra bu yapının her sırasından, aşağıdaki kurallara göre birer blok çekilmiştir.

- Bloğun üzerinde yazan sayı tam kare ise o blok çekilir.
  - O sırada üzerinde yazan sayı tam kare olan bir blok yoksa rastgele bir blok çekilir.
- Buna göre bu yapıdan çekilen bloklar arasından rastgele seçilecek bir bloğun üzerinde yazan sayının tam kare olma olasılığı kaçtır?





100. Lunaparka giden Uğur, oyuncaklara binmek için lunapark işletmesinin 2 ₺'ye sattığı kartlardan bir tane alıp, bu karta para yüklemesi gerektiğini öğrenir. Bu işletme bir karta yapılan her 9 ₺'lik yükleme 2 ₺ hediye yükleme yapmaktadır.

Oyunak İsmi	1 Kişilik Biniş Fiyatı
Tren	8 ₺
Dönme Dolap	9 ₺
Çarpışan Araba	7 ₺
Atlı Karınca	5 ₺

Gişe görevlisine 20 ₺ verip para üstü almayan Uğur, aldığı kartla yukarıda fiyat listesi verilen oyuncaklardan bazılarını birer defa biner. Buna göre aşağıdakilerden hangisi Uğur'un binmiş olabileceği oyuncakları gösteren olası durumlardan biri **değildir**?

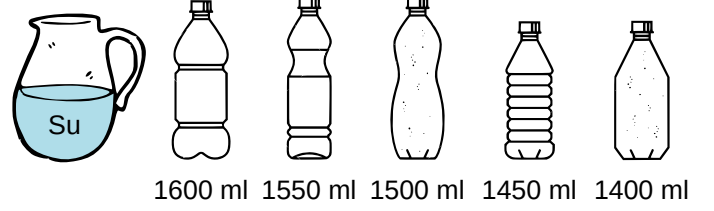
- a. Dönme Dolap – Çarpışan Araba – Atlı Karınca
- b. Tren – Dönme Dolap – Atlı Karınca
- c. Tren – Çarpışan Araba – Atlı Karınca
- d. Çarpışan Araba – Dönme Dolap – Tren

101. 30 katlı bir iş merkezinde bulunan dört farklı asansörün üzerlerine asılan yazılar ile hangi katlarda durduğu açıklanmıştır.

Tüm Katlar	Zemin Kat ve Kat Numarası Asal Olan Katlar	Kat Numarası Tam Kare Olan Katlar	Zemin Kat ve 2'nin Pozitif Kuvveti Olan Katlar

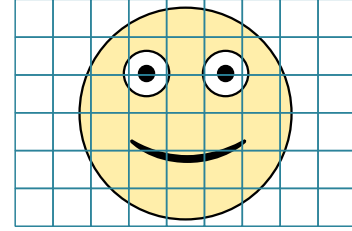
Bu iş merkezinin 16. katına çıkmak isteyen Ersin Bey, asansörlerin üzerindeki açıklamaları okumadan bu asansörlerden birine iş merkezinin zemin katından rastgele binmiştir. Buna göre Ersin Bey'in bindiği asansörün, istediği katta durma olasılığı kaçtır?

102. Su sıvı hâlden katı hâle geçerken hacmi %8 ile %10 arasında artar. Ağız kapalı cam bir şişenin içerisindeki suyun donmuş durumdaki hacmi, şişenin hacminden fazla olursa bu suyun donması durumunda cam şişe patlar. Zehra, sürahinin içindeki 1400 ml suyun tamamını aşağıda hacimleri verilen boş cam şişeler arasından rastgele seçtiği birine koymuştur.

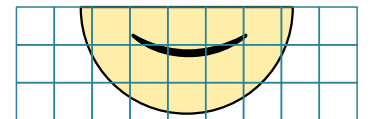
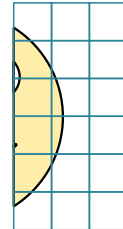
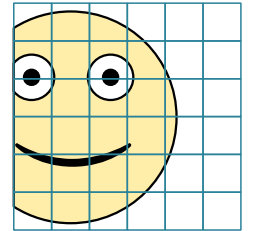


Zehra bu şişenin kapağını kapatıp şişeyi derin dondurucuya koymuştur. Buna göre içerisindeki su donduktan sonra şişenin patlama olasılığı kaçtır?

103. Aşağıda eş karesel bölgelere ayrılmış dikdörtgen şeklinde bir karton verilmiştir.



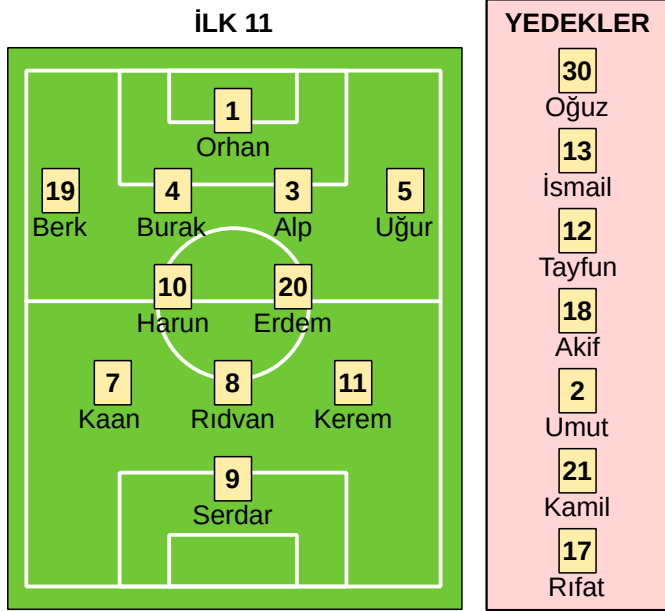
Çiğdem bu kartonu keserek alanları oranı  $\frac{1}{2}$  olacak şekilde iki tane dikdörtgen elde etmek istiyor. Buna göre aşağıdakilerden hangisi Çiğdem'in elde edeceği olası dikdörtgenlerden biri **değildir**?





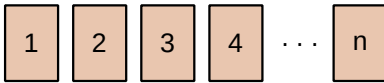
104. Bir otelde yapılacak çekiliş sonucunda rastgele seçilen bir müşteriye sürpriz hediyeler verilecektir. Bu otelde konaklayan kadın müşterilerin sayısı, erkek müşterilerin sayısından fazladır. Otele 5 evli çift daha gelmiş ve bu müşteriler de yapılacak olan çekilişe dahil edilmiştir. Buna göre yeni gelen müşterilerden sonra yapılacak olan çekilişi kazanan kişinin erkek veya kadın olma olasılığı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- a. Kadın olma olasılığı artmıştır.  
b. Erkek olma olasılığı artmıştır.  
c. Erkek olma olasılığı azalmıştır.  
d. Kadın olma olasılığı değişmemiştir.

105. Aşağıdaki görselde Yıldızlar futbol takımının bir maçtaki kadrosu verilmiştir.



Bu maça ilk 11'de başlayan futbolculardan 3'ü maç sırasında yedek futbolcular ile yer değiştirmiştir. Maç sonunda takımın bu maçta oynayan futbolcuları arasından rastgele seçilen biri ile röportaj yapılacaktır. Röportaj yapılan futbolcunun forma numarasının asal sayı olma olasılığı en çok kaçtır?

106. Aşağıda üzerine 1'den n'ye kadar olan sayma sayıları yazılı olan kartlar verilmiştir.



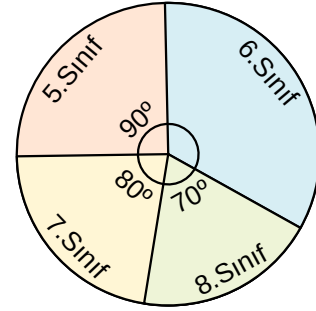
Bu kartların arasından rastgele çekilen bir kartın üzerinde yazan sayının asal sayı olma olasılığı  $\frac{1}{2}$ 'dir. Buna göre n en çok kaçtır?

107. Aşağıda bir mağazanın düzenlediği bahar kampanyası kapsamında müşterilerine sunduğu 3 farklı indirim seçeneği ile ilgili bilgileri içeren görsel verilmiştir.

1.Seçenek	2.Seçenek	3.Seçenek
3 ürün alan sadece 2 ürün ücreti ödeyecek.	Ürünlerin toplam fiyatı üzerinden %40 indirim yapılacak.	Ürünlerin toplam fiyatı üzerinden 30 ₺ indirim yapılacak.

Bu mağazada alışveriş yapan müşteriler, ödeme yapmak için kasaya geldiklerinde bu 3 indirim seçeneğinden istedikleri birini seçmektedirler. Mert bu mağazadan tanesi 30 ₺ alan tişörtlerden 3 tane alıyor ve kasaya geldiğinde bu seçeneklerden birini rastgele seçiyor. Bu durumda Mert'in aldığı tişörtlerin tanesini 20 liradan almış olma olasılığı kaçtır?

108. Aşağıdaki daire grafiğinde Cumhuriyet Ortaokulu öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre dağılımı verilmiştir.



Cumhuriyet Ortaokulunda 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı'nda konuşma yapması için ortaokul öğrencileri arasından biri rastgele seçilecektir. Bu okulda 6. sınıfta öğrenim gören kız öğrenci sayısı erkek öğrenci sayısından azdır. Buna göre seçilen öğrencinin 6. sınıfta öğrenim gören bir kız öğrenci olma olasılığı aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?

- a.  $\frac{1}{12}$  b.  $\frac{1}{10}$  c.  $\frac{1}{8}$  d.  $\frac{1}{6}$

109. Kerem boş olan kumbarasına sadece 1 liralık ve 50 kuruşluk madeni paralar atarak para biriktiriyor. Bu parayla bir oyuncak helikopter almak için oyuncakçıya gidiyor. Kumbarasındaki para aşağıda fiyatları verilen helikopterlerden pahalı olanı almaya yetmediği için ucuz olanı alıyor.



Kerem'in kumbarasında biriken paraların arasından rastgele çekilen bir madeni paranın 1 lira olma olasılığı  $\frac{1}{5}$ 'tir. Buna göre Kerem'in helikopteri aldıktan sonra kaç lirası kalmıştır?





**110.** Ahmet, Burcu ve Emine'nin de içinde olduğu bir grup sporcu yarıyıl tatilinde Antalya'ya kampa gitmiştir. Kalacakları otelde tek numaralı odalar deniz, çift numaralı odalar kara manzaralıdır.

KAT PLANI	DENİZ				
	1	3	5	7	9
	2	4	6	8	10

KARA

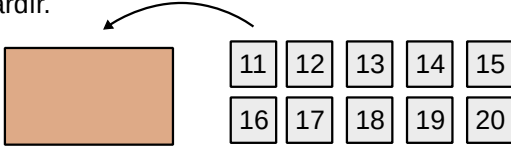
Otele erken giriş yapan Burcu ve Emine aynı katta bulunan deniz manzaralı farklı odalara yerleşmişlerdir. Daha sonra gelen Ahmet ise deniz manzaralı odalar dolu olduğundan Burcu ve Emine ile aynı katta bulunan tamamı boş olan kara manzaralı odalardan birine rastgele yerleşmiştir. Ahmet'in odasının Burcu'nun veya Emine'nin odasının tam karşısında olmama olasılığı kaçtır?

**111.** Ankara'dan Trabzon'a uçakla gidip dönecek olan Bülent'in istediği tarihlerdeki uçak seferlerine ait bilet fiyatları aşağıda verilmiştir.

GİDİŞ		DÖNÜŞ	
Saat	Ücret	Saat	Ücret
08:15	150 ₺	10:00	190 ₺
11:50	190 ₺	11:10	210 ₺
16:05	170 ₺	18:00	210 ₺
22:50	150 ₺	21:50	190 ₺

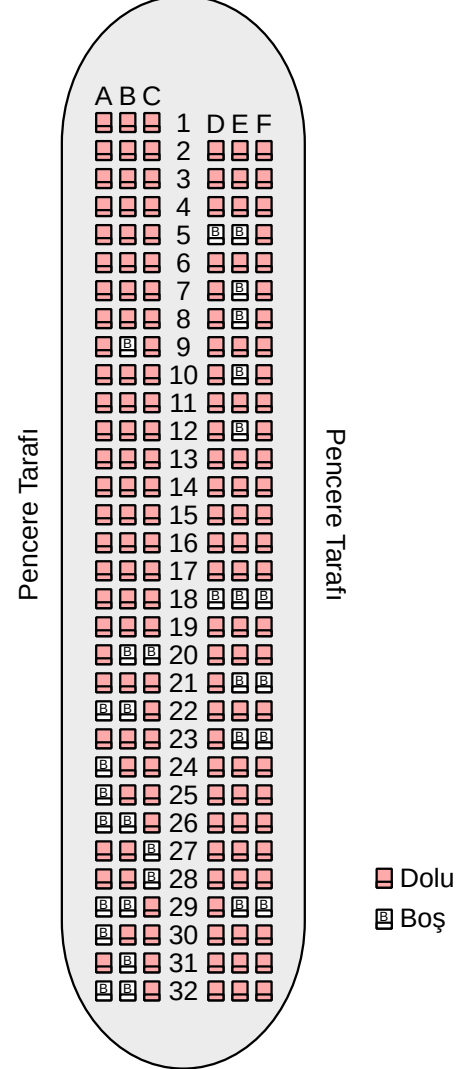
Bülent yukarıda verilen fiyatlarla gidiş ve dönüş uçak biletlerini alıyor. Buna göre Bülent'in uçak biletlerini alırken ödediği toplam tutar için kaç farklı olası durum vardır?

**112.** Aşağıdaki kutunun içerisinde 1'den 10'a kadar olan doğal sayılardan ardışık 4 tanesinin yazılı olduğu 4 kart vardır.



Şekildeki gibi 11'den 20'ye kadar olan doğal sayıların yazılı olduğu kartlar bu kutunun içine atılıyor. Kutudan rastgele çekilen kartın üzerinde yazılı sayının asal sayı olma olasılığı  $\frac{1}{2}$  olduğuna göre başlangıçta bu kutunun içindeki kartlarda yazılı en büyük sayı kaçtır?

**113.** Uçak ile Ankara'dan Trabzon'a gidecek olan Kerem ve dedesi havaalanına gelmiş ve uçakta oturacakları koltukları belirlemek için gişe memurunun yanına gitmişlerdir. Kerem gişe memuruna dedesi ile yan yana, dedesi ise pencere kenarına oturmak istediğini söylemiştir. Aşağıdaki görselde dolu koltuklar "kırmızı", boş koltuklar ise "beyaz" renkle gösterilmiştir.

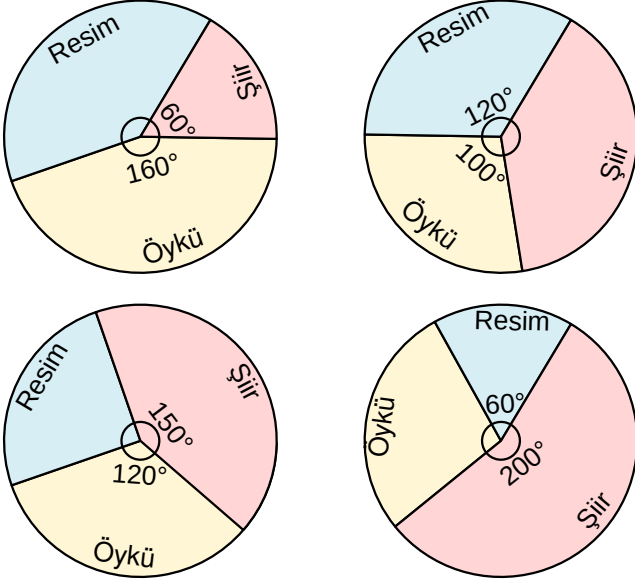


Gişe memuru boş koltuklar arasından her ikisinin de isteğine uyan iki koltuğu rastgele seçip onlara vermiştir. Buna göre gişe memurunun Kerem'e 26B numaralı koltuğu verme olasılığı kaçtır?

PROBLEMEDE



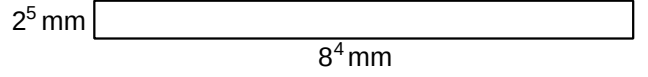
114. 1 - 7 Mart tarihleri arasında kutlanan Yeşilay Haftası etkinlikleri kapsamında bir ilçede orta öğretim öğrencileri arasında şiir, öykü ve resim alanlarında yarışma düzenlenmiştir. Yarışmaya katılan 90 eserin arasından rastgele seçilen bir eserin şiir olma olasılığı en fazla, resim olma olasılığı en azdır. Buna göre eserlerin dağılımını gösteren dairesel grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



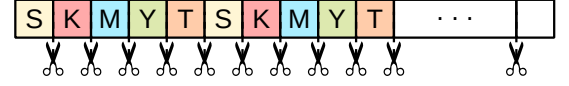
2013													
NİSAN							MAYIS						
P	S	Ç	P	C	C	P	P	S	Ç	P	C	C	P
1	2	3	4	5	6	7							
8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5		
15	16	17	18	19	20	21	6	7	8	9	10	11	12
22	23	24	25	26	27	28	13	14	15	16	17	18	19
29	30						20	21	22	23	24	25	26
							27	28	29	30	31		

115. Öğrenci sayısı 20 olan bir sınıftaki her bir öğrencinin doğum tarihi birbirinden farklıdır. Bu sınıfın öğrenci listesi, öğrencilerin doğum tarihlerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanarak oluşturulmuştur. Listenin ilk sırasındaki öğrencinin doğum tarihi 18 Nisan 2013, son sırasındaki öğrencinin doğum tarihi 24 Mayıs 2013 olmuştur. Bu listeden rastgele seçilen bir öğrencinin doğum tarihinin nisan ayında olma olasılığı, mayıs ayında olma olasılığından daha fazladır. Buna göre, doğum tarihi 25 Nisan 2013'ten önce olan en az kaç öğrenci vardır?

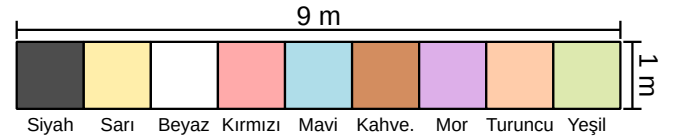
116. Aşağıda kenarlarının uzunlukları  $2^5$  mm ve  $8^4$  mm olan dikdörtgen şeklinde bir karton verilmiştir.



Bu karton, kenarlarının uzunluğu  $2^5$  mm olan kare şeklindeki eş parçalara aşağıdaki gibi ayrılarak sırasıyla sarı, kırmızı, mavi, yeşil ve turuncu renklere boyanıyor. Her bir kare şeklindeki gibi kesilerek boş bir torbaya atılıyor.

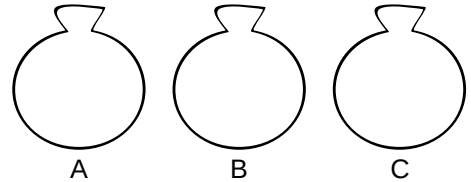


Bu torbadan rastgele çekilen bir karenin kırmızı kare olma olasılığı kaçtır?



117. Kenarlarının uzunlukları 1 m ve 9 m olan dikdörtgen biçimindeki bir halının ön yüzü, şekildeki gibi farklı renklere boyanmıştır. Bu renklerin her birinin kapladığı karesel bölgenin alanı birbirine eşittir. Bu halı, parçalarda aynı renk olmayacak şekilde iki parçaya bölünecektir. Buna göre bu parçalardan birinin boyalı yüzünün alanının, diğerinin boyalı yüzünün alanının 2 katı olması olasılığı kaçtır?

118. Renkleri dışında özdeş olan toplardan 4'ü kırmızı, geri kalanı beyazdır. Bu topların tamamı aşağıdaki boş A, B ve C torbalarına dağıtılıyor.



Bu torbaların her birinden rastgele çekilen bir topun kırmızı olma olasılığı birbirine eşittir. Buna göre başlangıçtaki beyaz top sayısı aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?

- a. 80                      b. 82                      c. 88                      d. 92



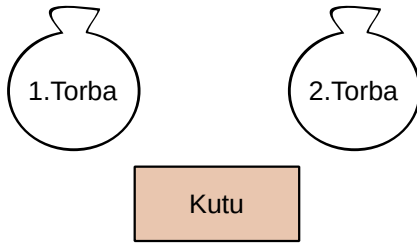
119. Aşağıdaki tabloda • (nokta) ve – (çizgi) karakterleri kullanılarak tanımlanmış rakamlar verilmiştir.

1	• – – – –	6	– • • • •
2	• • – – –	7	– – • • •
3	• • • – –	8	– – – • •
4	• • • • –	9	– – – – •
5	• • • • •	0	– – – – –

Bu rakamlara karşılık gelen karakterlerle oluşturulan iki basamaklı doğal sayıların tamamı aşağıdaki gibi özdeş kartlara yazılıp boş bir torbaya atılmıştır. Örneğin;

10	• – – – – –
11	• – – – – •
12	• – – – – • •

Bu torbadan rastgele yapılan bir çekilişte üzerindeki • (nokta) sayısı 5 olan kartın çekilme olasılığı kaçtır?



120. İçinde kırmızı veya sarı renkli 5 topun bulunduğu 1. torbadan rastgele çekilen bir topun kırmızı olma olasılığı daha fazladır. Ayrıca mavi veya sarı renkli 7 topun bulunduğu 2. torbadan rastgele çekilen bir topun sarı olma olasılığı daha azdır. 1. ve 2. torbadaki topların tamamı boş bir kutuya atılıp karıştırılıyor. Topların tamamı renkleri dışında özdeş olduğuna göre bu kutudan rastgele çekilen bir topun sarı olma olasılığı en fazla kaçtır?

Tablo 1

$\sqrt{12}$	$\sqrt{20}$
$\sqrt{9}$	A

Tablo 2

$\sqrt{27}$	$\sqrt{3}$
$\sqrt{2}$	$\sqrt{28}$

121. Tablo 1’de verilen ifadelerin her biri Tablo 2’de verilen ifadelerin her biri ile birer kez çarpılıyor. Bu şekilde elde edilen sayıların her biri, bir karta bir sayı gelecek şekilde özdeş kartlara yazılarak boş bir torbaya atılıyor. Torbadan rastgele çekilen bir kartın üzerinde yazan sayının doğal sayı olma olasılığının  $\frac{1}{8}$  olması için A yerine uygun bir sayı yazınız.

PROBLEMEDE

122. 21 000 m<sup>2</sup> lik arsa ortaklar arasında paylaşılacaktır. Paylaşım için arsanın tamamı 250 m<sup>2</sup>, 500 m<sup>2</sup> ve 1000 m<sup>2</sup> lik bölümlere ayrılıyor. Toplam bölüm sayısı ortakların sayısına eşittir. Her bir bölüm numaralandırılıyor ve bu numaralar özdeş kartların üzerine yazılarak boş bir torbaya atılıyor. Arsanın ortakları arasında çekilecek kura ile bu bölümlerin sahipleri belirlenecektir. Bu kurada torbadan çekilecek ilk kartın üzerinde yazan numaranın; alanı 250 m<sup>2</sup>, 500 m<sup>2</sup>, 1000 m<sup>2</sup> olan bölümlerden birine ait olma olasılıkları eşit olduğuna göre bu arsanın kaç ortağı vardır?