

1. {a, b, c, d, e, f} kümesinin dörtlü permütasyonlarının kaç tanesinde a ile b'nin ikisi de bulunur?

- A) 336 B) 144 C) 72
D) 36 E) 29

2. Rakamlarından ikisi 3 ve 7 olan, rakamları farklı, 4 basamaklı kaç doğal sayı vardır?

- A) 504 B) 536 C) 588
D) 630 E) 672

3. 6 seçmeli dersten belli 3'ü aynı saatte verilmektedir.

Bir öğrenci bu 6 dersten 2'sini kaç değişik biçimde seçebilir?

- A) 12 B) 15 C) 18
D) 9 E) 6

4. 7 kişiden 3'ü küçük, 4'ü büyük olan iki yuvarlak masaya oturacaklardır.

Kaç değişik biçimde oturabilirler?

- A) 70 B) 105 C) 140
D) 210 E) 420

5. 5 kişi biri 3 kişilik, diğeri 4 kişilik iki boş odası bulunan otelde kaç değişik biçimde konaklayabilirler?

- A) 12 B) 15 C) 20
D) 25 E) 35

6. 5 kız ve 8 erkek içinden, 2 kız ve 2 erkekten oluşan bir ekip seçilecektir.

Pınar adlı kız, Erkan, Hakan ve Serkan ile aynı ekipte olmak istemediğine göre, bu ekip kaç değişik biçimde oluşturulabilir?

- A) 336 B) 144 C) 72
D) 36 E) 29

7. Her biri 5 seçenekli, 10 sorudan oluşan bir testte doğru cevaplar seçeneklere eşit sayıda dağıtılmıştır.

Bu testin cevap anahtarı kaç değişik biçimde olabilir?

- A) $2 \cdot 10!$ B) $5 \cdot 9!$ C) $45 \cdot 7!$
D) $\frac{1}{2} \cdot 45 \cdot 7!$ E) $\frac{1}{4} \cdot 45 \cdot 7!$

8. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ve $B = \{3, 4, 5, 6\}$ kümeleri veriliyor.

Birler basamağı A kümesinden, onlar ve yüzler basamakları B kümesinden seçilmek üzere, üç basamaklı ve rakamları farklı kaç değişik sayı yazılabilir?

- A) 18 B) 24 C) 30
D) 36 E) 48

9. 4 kişi 2'şer kişilik 3 odada kalacaklardır.

Bunlardan Gülen ile Pelin aynı odada kalacaklarına göre, kaç değişik biçimde odalara yerleşebilirler?

- A) 3 B) 6 C) 12
D) 24 E) 54

10. 8 kişi, 6'sı el ele tutuşup halka oluşturacak ve 2'si halkanın ortasında olacak biçimde bir halk oyunu oynayacaklardır.

Bu oyunu kaç değişik sıralama ile oynayabilirler?

- A) 20160 B) 6720 C) 3360
D) 280 E) 56

11. 9 kişi, aralarından 4'er kişilik iki takım çıkararak bir karşılaşma yapacak, bir kişi de hakemlik yapacaktır.

Karşılaşmanın tarafları kaç değişik biçimde seçilebilir?

- A) 63 B) 126 C) 567
D) 630 E) 1124

12. 3 erkek bir yuvarlak masada oturmaktadır. Kız arkadaşlarından 6'sı yanlarına geliyor.

Erkekler arasındaki sıralama değişmeyeceğine ve herhangi iki erkek arasında en az bir kız bulunacağına göre, kızlar masaya kaç değişik biçimde oturabilirler?

- A) $3 \cdot 6!$ B) $5 \cdot 6!$ C) $7!$
D) $10 \cdot 6!$ E) $12 \cdot 6!$

13. Bir yuvarlak masada 4 erkek oturmaktadır. Kız arkadaşlarından 3'ü yanlarına geliyor.

Erkekler arasındaki sıralama değişmeyeceğine göre, kızlar masaya kaç değişik biçimde oturabilirler?

- A) 24 B) 36 C) 48
D) 72 E) 184

14. Aralarında Haluk ile Semih'in de bulunduğu 10 kişinin katıldığı bir yarışmada ilk üç dereceye farklı ödüller verilecektir.

Haluk ve Semih ödül aldığına göre, ilk üç derece kaç değişik biçimde açıklanabilir?

- A) 18 B) 24 C) 36
D) 48 E) 54

15. Aralarında Tayfun'un da bulunduğu 10 koşucunun katıldığı bir yarışta ilk üç dereceye farklı ödüller verilecektir.

Tayfun'un ödül aldığı kaç değişik sonuç gerçekleşebilir?

- A) 36 B) 72 C) 108
D) 144 E) 216

16. "KAYALIKYALI" sözcüğündeki harflerin yerleri değiştirilerek anlamlı ya da anlamsız 11 harfli sözcükler yazılacaktır.

Bu sözcüklerin kaçında, harflerin soldan sağa ve sağdan sola sıralanışları aynıdır?

- A) 24 B) 48 C) 60
D) 120 E) 240

17. Aralarında Ali ile Can'ın da bulunduğu 5 kişi bir koşuda yarışmaktadır.

Herhangi bir anda Ali'nin Can'ın gerisinde olduğu kaç değişik sıralama olasıdır?

- A) 10 B) 24 C) 30
D) 48 E) 60

18. $\{0, 1, 2, 3, 4\}$ kümesinin her elemanının yalnız bir kez kullanıldığı 7 basamaklı sayıların kaçında bu rakamlar 0, 1, 2, 3, 4 sıralamasıyla bulunurlar? (7012934, 8018234, ... gibi.)

- A) 105 B) 150 C) 500
D) 540 E) 600

19. Kare şeklindeki bir karton şeklindeki gibi 4 eş kareye bölünecek ve her parça farklı renkte 4 boya ile boyanacaktır. Kare şeklindeki karton kaç değişik biçimde boyanabilir?

Yeşil	Mavi
Sarı	Kırmızı

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 24

20. Kare şeklindeki bir karton şeklindeki gibi 9 eş kareye bölünecek ve parçalar sarı, kırmızı, mavi ve yeşil renkli boyalarla boyanacaktır.

Her renk en az iki parçada kullanılacağına göre, kaç değişik boyama yapılabilir?

- A) $\frac{9!}{(2!)^3 \cdot (3!)}$ B) $\frac{9!}{4 \cdot (2!)^3 \cdot 3!}$ C) $\frac{4 \cdot 9!}{(2!)^3 \cdot 3!}$
D) $\frac{4^2 \cdot 9!}{(2!)^3 \cdot 3!}$ E) $\frac{9!}{4^2 \cdot (2!)^3 \cdot 3!}$

21. 4'ü kız olan 8 kişi, her hangi iki kız yan yana olmamak koşuluyla kaç değişik biçimde yan yana dizilebilirler?

- A) $3! \cdot 4!$ B) $4! \cdot 5!$ C) $2 \cdot 4! \cdot 5!$
D) $2 \cdot 4! \cdot 5!$ E) $4! \cdot 4!$

22. $\binom{11}{4} + 2 \cdot \binom{11}{5} + \binom{11}{6} = \binom{n}{r}$ olduğuna göre, $n + r$ toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 19 C) 20
D) 21 E) 22

23. 3'ü kız olan 6 kişi bir sıradaki 6 koltuğa aynı cinsler yanyana olmamak koşuluyla oturacaklardır. Bu sıralamaların kaçında Mehmet ile Zeynep yan yana olur?

- A) 12 B) 18 C) 24
D) 32 E) 40

24. $P(n+1, 4) = 40 \cdot P(n, 2)$ olduğuna göre, $P(n, 4)$ kaçtır?

- A) 35 B) 70 C) 105
D) 210 E) 820

25. $\binom{7}{3} + \binom{7}{4} + \binom{8}{5} + \binom{9}{6}$ toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\binom{9}{7}$ B) $\binom{10}{6}$ C) $\binom{10}{7}$
D) $\binom{11}{6}$ E) $\binom{11}{7}$

26. 7 kişi, her biri en az 2 kişilik iki gruba ayrılacaktır. Bu gruplamaların kaçında İker ile Soner aynı grupta olur?

- A) 21 B) 26 C) 42
D) 52 E) 112

27. 4 mühendis, 3 öğretmen ve 2 doktor bir yuvarlak masada toplanacaklardır.

Aynı meslekten herhangi iki kişinin yan yana olmaması koşuluyla, kaç değişik sıralama ile oturabilirler?

- A) 144 B) 288 C) 576
D) 1152 E) 1728

28. $\binom{16}{n} - \binom{16}{7} = \binom{16}{6} - \binom{16}{n-1}$ eşitliğini sağlayan n değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17
D) 18 E) 28

29. Zeynep'in kitaplığındaki 10 roman ve 8 öykü kitabından, 2 roman ve 1 öykü kitabı aynı yazarındır. Zeynep tatile giderken bu kitaplardan, her türden en az bir tane olmak üzere 3'ünü seçecektir.

Herhangi ikisi aynı yazarın olmaması koşuluyla kaç değişik seçim yapabilir?

- A) 308 B) 320 C) 486
D) 597 E) 602

30. E örneklem uzayında A ve B iki olaydır.

$P(A) = \frac{2}{5}$, $P(B') = \frac{1}{4}$ ve $P(A \cup B) = \frac{3}{5}$ olduğuna göre $P(A \cap B)$ kaçtır?

- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{9}{20}$ C) $\frac{11}{20}$
D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{7}{10}$

31. Bir sınıfta öğrencilerin $\frac{3}{4}$ ü fizik dersinden, $\frac{2}{3}$ ü kimya dersinden geçmiştir.

Sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin bu iki dersten de geçmiş olması olasılığı en az kaçtır?

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

32. Bir yarışmada Cem'in birinci gelmesi olasılığı $\frac{1}{3}$,

Tunç'un birinci gelmesi olasılığı $\frac{1}{4}$ tür.

Bu yarışmada bir başkasının birinci gelmesi olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{5}{12}$
D) $\frac{7}{12}$ E) $\frac{11}{12}$

33. Bir zar 4 kez atılıyor.

Yalnız 2 karesinde 6 gelmesi olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{25}{1296}$ B) $\frac{5}{216}$ C) $\frac{25}{216}$
D) $\frac{5}{36}$ E) $\frac{1}{36}$

34. Bir ilde belediye başkanlığı seçimini A adayının kazanması olasılığı $\frac{1}{3}$, B adayının kazanması olasılığı $\frac{2}{5}$ tir.

A adayının seçimi kazanmadığı belli olduğuna göre, B adayının kazanmış olması olasılığı kaçtır?

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

35. 10 kişinin katıldığı bir yarışmada ilk üç dereceye farklı ödüller verilecektir.

Yarışmacılardan Özge'nin 2. lik ödülünü aldığı bilindiğine göre, Simge'nin ödül almış olması olasılığı kaçtır?

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

36. Arda ile Burak birer kez birer zar atacak; küçük atan sinema biletlerinin bedelini ödeyecektir.

Arda'nın attığı zar bir tek sayı geldiğine göre; biletlerin bedelini Arda'nın ödemesi olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{7}{12}$

37. Bir binanın otoparkında bir sırada 10 park yeri vardır. Otopark boş iken Ayşe ve Bülent arabaları ile otoparka giriyorlar.

Aralarında iki park yeri bırakacak biçimde park etmeleri olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{7}{90}$ B) $\frac{7}{45}$ C) $\frac{4}{15}$
D) $\frac{4}{25}$ E) $\frac{14}{25}$

38. Gül, Nur ve Selin'den ikisi kura ile eşleşerek masa tenisi oynayacak, yenilenin yerine üçüncüsü geçecektir. Bu ikinci maçı kazanan birinci sayılacaktır. Gül'ün Nur'u yenmesi olasılığı $\frac{3}{4}$, Selin'i

yenmesi olasılığı $\frac{1}{3}$; Nur'un Selin'i yenmesi olasılığı $\frac{1}{4}$ tür.

Gül'ün birinci olması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{7}{12}$

39. 3 adaydan her biri 3 seçicinin her biri ile ayrı ayrı görüşecek; biri işe alınacaktır. Her hangi bir adayın işe alınabilmesi için, üç seçicinin her birinin yapacağı sıralamalardan en az 2'sinde 1. sırada bulunması gerekmektedir.

Bir adayın işe alınması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{7}{9}$ C) $\frac{4}{9}$
D) $\frac{7}{18}$ E) $\frac{7}{36}$

40. Erim ile Selin şöyle bir oyun düzenlerler:

İçinde 3 sarı, 3 kırmızı top bulunan bir torbadan birer kere ikiyeşer top çekecekler; aynı renkli topları çeken oyunu kazanacaktır.

Oyunu birinin kazanması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{6}{25}$ E) $\frac{12}{25}$

41. Bir dairenin yalnız yaşayan birine ait olması olasılığı A apartmanında % 20, B apartmanında % 25, C apartmanında % 30 dur. Postacı bu üç apartmana birer mektup bırakıyor.

Mektuplardan yalnız 2'sinin yalnız yaşayanlara gitmiş olması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{7}{50}$ B) $\frac{21}{50}$ C) $\frac{37}{200}$
D) $\frac{21}{100}$ E) $\frac{17}{100}$

42. İki torbadan I. sinde 1, 3, 5 numaralı 3 top; II. sinde 2, 4, 6 numaralı 3 top vardır. Toplardan birer top çekiliyor.

Çekilen topların numaralarının ardışık sayılar olması olasılığı kaçtır?

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

43. Bir köydeki evlerin % 60'ında telefon, % 40'ında hem telefon hem de televizyon vardır.

Telefonun olduğu bir evde, televizyonun da olması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{5}{8}$

44. Bir arkadaşınız bir madeni parayı 12 kez atarak sonuçları kaydediyor.

Arkadaşınız 4 yazı, 8 tura geldiğini bildirdiğine göre, 5. atışın tura gelmiş olması olasılığı kaçtır?

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

45. Kerim, Metin ve Nedim 3'er kişilik 4 odası bulunan otele gidiyorlar.

Kerim ile Metin'in aynı odada, Nedim'in başka bir odada kalması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{3}{16}$
D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{8}$

46. 4 kişilik bir grupta en az 2 kişinin doğum günlerinin aynı ayda olması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{55}{864}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{55}{144}$
D) $\frac{41}{96}$ E) $\frac{55}{96}$

47. Zemin kattaki 5 kişi, yukarıdaki 5 kata taşıyan asansöre biniyorlar.

Her birinin farklı katlarda inmesi olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{120}$ B) $\frac{1}{25}$ C) $\frac{1}{5}$
D) $\frac{24}{125}$ E) $\frac{24}{625}$

48. Halim ile Selim şöyle bir oyun düzenlerler:
Sıra ile birer zar atacaklar; büyük atan kazancaktır.

En çok ikişer atış sonunda, Selim'in kazanması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{11}{24}$
D) $\frac{17}{36}$ E) $\frac{35}{72}$

49. 10 soruluk "doğru-yanlış" sınavını rastgele yanıtlayan bir öğrencinin 8 veya daha fazla soruyu doğru yanıtlaması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{1024}$ B) $\frac{7}{128}$ C) $\frac{11}{128}$
D) $\frac{7}{64}$ E) $\frac{11}{64}$

50. 9 madeni paranın biri sahte olup iki yüzü de tura-
dır. Bu 9 paradan biri çekilip 4 kez atıldığında
hepsi tura geliyor.

Bu paranın sahte para olması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{25}$

51. Aralarında Eray ile Miray'ın da bulunduğu 5 kişi-
ye, her birine birer tane olmak üzere, farklı 3 ro-
man ve farklı 2 şiir kitabı dağıtılacaktır.

Eray'a bir roman düştüğüne göre, Miray'a bir şiir
kitabı düşmesi olasılığı kaçtır?

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

52. Aralarında Kenan ile Sinan'ın da bulunduğu 6 kişi
bir koşuda yarışmaktadır.

Kenan'ın birinci olmadığı bilindiğine göre; Sinan'
ın, Kenan'ın gerisinde kalması olasılığı kaçtır?

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

53. Bir yarışmaya katılanların % 40'ı ön elemeyi ka-
zanmıştır.

Ön elemeyi kazananların % 30'u kadın olduğuna
göre; yarışmanın birincisinin kadın, ikincisinin er-
kek olması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{14}{65}$ B) $\frac{21}{100}$ C) $\frac{27}{130}$
D) $\frac{77}{390}$ E) $\frac{81}{400}$

54. Bir sınıfta rastgele seçilen bir öğrencinin kız olma-
sı olasılığı $\frac{4}{9}$, kızlardan rastgele seçilen birinin

sınıfını geçmiş olması olasılığı $\frac{2}{3}$; erkeklerden
rastgele seçilen birinin sınıfını geçmiş olması ola-
sılığı $\frac{3}{5}$ tir.

Sınıfını geçenlerden rastgele seçilen birinin kız
olması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{7}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{7}{17}$
D) $\frac{8}{17}$ E) $\frac{9}{17}$

55. Bir zar art arda atılacaktır. En çok 3 atışta ilk ge-
len sayının yeniden gelmesi olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{5}{18}$
D) $\frac{11}{36}$ E) $\frac{13}{36}$

56. Arda 3 madeni parayı, Eray 2 madeni parayı atı-
yor.

Arda'nın attığı paralardaki tura sayısının Eray'ın
attığı paralardaki tura sayısından fazla olması ola-
sılığı kaçtır?

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

57. 2'si kız olan 5 kişilik bir grupta bir yarışma yapılacak, kazanan kişi 1'i kız olan 4 kişilik başka bir gruba katılacaktır. Bu ikinci grupta da aynı yarışma yapılacaktır.

Art arda yapılacak bu yarışmaları kazananların kız olmaları olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{25}$ B) $\frac{3}{25}$ C) $\frac{4}{25}$
D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{6}{25}$

58. n kız n + 1 erkek öğrenciden oluşan bir sınıfta bir başkan ve bir başkan yardımcısı seçilecektir.

Başkan ve yardımcısının kız olmaları olasılığı $\frac{3}{14}$

olduğuna göre; başkanın kız, yardımcısının erkek olmaları olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{4}{21}$ B) $\frac{8}{21}$ C) $\frac{11}{21}$
D) $\frac{11}{42}$ E) $\frac{13}{42}$

59. Kitapçıya giden 3 arkadaş roman, öykü ve şiir türlerinden birer kitap alacaktır.

Yalnız ikisinin aynı tür kitap alması olasılığı kaçtır?

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

60. 3 üyesi bulunan bir jüride her bir üyenin yanlış karar vermesi olasılığı $\frac{1}{5}$ tir. Bu jüride kararlar oy çokluğuna göre verilmektedir.

Bu jürinin yanlış bir karar vermesi olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{25}$ B) $\frac{2}{25}$ C) $\frac{13}{125}$
D) $\frac{3}{125}$ E) $\frac{16}{125}$

61. Nazlı'nın sınıfında öğrencilerin % 60'ı sınıfını geçmiştir.

Erkeklerin % 70'i, kızların % 60'ı sınıfını geçtiğine göre, Nazlı'nın sınıfını geçmiş olması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{4}{25}$ B) $\frac{6}{25}$ C) $\frac{1}{5}$
D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

62. Aralarında Ayşe ile Halil'in de bulunduğu 4'ü kız olan 8 kişi, aynı cinsler yan yana olmamak koşuluyla bir yuvarlak masaya oturacaklardır.

Ayşe ile Halil'in yan yana oturmaları olasılığı kaçtır?

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

63. 4 arkadaştan her biri için, aynı 3 değişik tatil yeri seçeneği vardır.

Bu 4 arkadaş tatile kaç değişik biçimde gidebilirler?

- A) 48 B) 54 C) 64 D) 72 E) 81

64. Bir öğrenci resim, müzik ve tiyatro seçmeli derslerinden ikisini seçecektir. Resim dersini seçmesi olasılığı $\frac{5}{9}$, müzik dersini seçmesi olasılığı $\frac{2}{3}$, resim ile müzik derslerini birlikte seçmesi olasılığı $\frac{2}{9}$ dur.

Müzik ile tiyatro derslerini birlikte seçmesi olasılığı kaçtır?

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