**DERS İÇİ ETKİNLİK**

1. Aşağıdakilerin permütasyon veya kombinasyondan hangisine örnek olabileceğini sembolle yazınız.
   * 30 kişilik sınıftan herhangi iki kişinin seçilmesi ...............................
   * 35 kişilik bir sınıftan sırasıyla bir başkan ve başkan yardımcısı seçilmesi ...............................
   * 40 kişilik bir sınıftan 11 kişi seçilmesi ........................................
   * 1,2,3,4,5 rakamları ile yazılabilecek birbirinden farklı iki basamaklı sayıların kaç tane olduğunun bulunması.......................................
2. 8 öğrenci arasından 4 kişilik bir ekip, bu ekip içinden de bir başkan seçilecektir. Bir başkan ve üç üyeden oluşan bu ekip kaç değişik biçimde oluşturulabilir?
3. Aşağıdaki paralel a,b,c,d,e ile paralel f,g,h,k doğruları kaç paralelkenar oluşturur?
4. 5 erkek ve 4 kız oyuncudan en az biri kız olmak üzere üç kişilik ekip kaç farklı şekilde seçilebilir?
5. 18 kişilik bir futbol takımı kadrosundan 11 kişilik bir takım kurulacaktır. Takıma girecek 6 oyuncu belli olduğuna göre kaç farklı takım oluşturulabilir?
6. Bir kutuda 1 de 9’a kadar rakam yazılı 9 top bulunmaktadır. 2 top aynı anda çekiliyor. Çekilen toplarla iki basamaklı kaç sayı yazılabilir?
7. Bir öğrenciden 10 soruluk bir sınavda 8 soruyu cevaplanması isteniyor. İlk 6 sorudan en az 4 ünü cevaplamak zorunda olan bu öğrenci 8 soruyu kaç değişik biçimde cevaplandırabilir?
8. 5 erkek 4 kız öğrenci arasında bir dans yarışması için en az ikisinin erkek olduğu 4 kişilik bir takım kaç değişik biçimde seçebilir?
9. 3 ve 5 kişilik asansöre 8 kişi kaç değişik biçimde binebilir?
10. Bir sepette aynı boyutlarda 7 tane kırmızı ve 4 tane yeşil elma vardır. Bu sepetteki elmalardan tamamı kırmızı ya da yeşil elmalardan oluşan 3 elmada kaç farklı şekilde alınabilir?
11. Bir şirket 2 tane makine mühendisi almak için gazeteye verdiği iş ilanına 30 kişi başvurmuştur. Bu şirket 2 makine mühendisini kaç farklı şekilde seçip işe alabilir?
12. 6 doktor,7 hemşire ve 8 hastabakıcı arasından 2 doktor,4 hemşire ve 6 hastabakıcıdan oluşan sağlık ekibi kaç farklı şekilde oluşturulabilir?
13. 4 Matematik ve 2 Türkçe öğretmeni arasından 4 kişilik sınav komisyonunda en az 2 matematik öğretmeni olacak şekilde bir komisyon kaç farklı şekilde oluşturulabilir?
14. Bir basketbol kafilesindeki 12 oyuncudan 5 kişilik bir takım ve bu 5 kişiden bir kaptan kaç farklı şekilde seçilebilir.
15. 24 öğrenci arasından 3 kişilik masa tenisi takımı oluşturulacaktır. Takımdaki bir öğrenci belli olduğuna göre, bu masa tenisi takımı kaç farklı şekilde oluşturulabilir?
16. Aralarında Seda ve Aslının bulunduğu toplam 9 kişi arasından biri 4 diğeri 5 kişilik iki grup oluşturulacaktır. Seda ve Aslı farklı gruplarda bulunduğuna göre bu iki grup kaç farklı şekilde oluşturulabilir?
17. 2 tanesi birbirine paralel olan toplam 6 farklı doğru en fala kaç farklı noktada kesişir?
18. Bir sağlık ocağında bulunan 4 doktor ve 8 hemşire arasından 4 kişilik bir sağlık ekibi oluşturulacaktır. Bu sağlık ekibinde en az 1 ve en fazla 2 doktor bulunacağına göre sağlık ekibi kaç farklı şekilde oluşturulabilir?
19. 8 kişiden 4’ü Konya’ya,4’ü Ankara’ya gidecektir. Bu gruplar kaç farlı şekilde oluşturulur?
20. Aşağıdaki doğrular üzerindeki noktalardan bir köşesi daima A olan kaç farklı üçgen çizilebilir?

A

B

C

D

E

F

G

H

**.**

**.**

**.**

**.**

**.**

**.**

**.**

**.**

1. A = { a,b,c,d,e} kümesinin 3 elemanlı kaç alt kümesi vardır?
2. C( 7,0) + C(7,1) + C (7,2) + … + C ( 7,7) =?
3. 8 elemanlı bir kümenin en az 3 elemanlı kaç tane alt kümesi vardır?
4. Yukarıdaki küçük karelerden oluşturulan şekilde toplam kaç farklı kare vardır?
5. Aşağıdaki ABCD paralel kenarı eş paralel kenarlara ayrılmıştır. Buna göre ,şekilde kaç tane paralel kenar vardır?

A

B

D

C

1. A = { 2, 3, 5, 7 ,9} kümesinin elemanlarını kullanarak üç basamaklı sayılar yazılacaktır. Yazılacak sayının rakamları küçükten büyüğe doğru sıralanmak şartıyla kaç farklı sayı yazılabilir?

A

B

C

D

E

F

H

1. Şekilde kaç tane üçgen vardır?