

AD-SOYAD:

SINIF-NUMARA:

1-A) $A=\{0,1,2,3,4,5\}$ kümesinin elemanlarıyla 3 basamaklı rakamları farklı sayılar yazılacaktır. Kaç farklı **çift** sayı yazılır?

B) 4 Matematik ve 2 Fizik kitabı düz bir rafa yan yana dizilecektir. Fizik kitapları yan yana **olmamak** şartıyla kaç farklı şekilde dizilirler?

3-A) $A=\{a,b,c,d,e,f,g\}$ kümesinin 4 elemanlı alt kümelerinin kaç tanesinde d bulunur, f bulunmaz?

B) Bir kümenin 6 elemanlı alt küme sayısı 5 elemanlı alt küme sayısına eşittir. Bu kümenin en çok 2 elemanlı kaç alt kümesi vardır?

2-A)

$$\frac{(n-2)!}{(n-4)!} = 20$$

olduğuna göre, n kaçtır?

B)

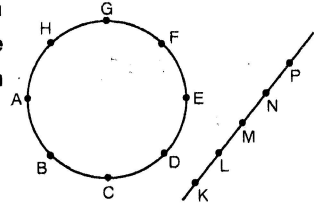
$$P(n, 2) - C(n, 1) = 24$$

olduğuna göre, n kaçtır?

4) 5 Matematik ve 4 Fizik öğretmeni arasından 3 öğretmen seçilecektir. En az 2 matematik öğretmenin bulunduğu kaç ekip oluşturulabilir?

B)

Köşeleri 13 noktanın üzerinde olmak üzere en çok kaç üçgen çizilebilir?



5) $(2x-y)^8$ ifadesi x 'in azalan kuvvetlerine göre açıldığında sondan 4. Terimi bulunuz.

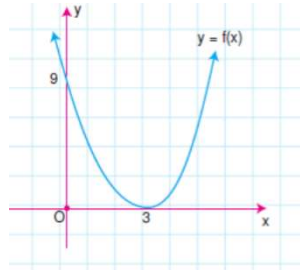
8) 2 zar ve bir madeni para atılıyor. Zarların üst yüzüne gelen sayıların toplamının 10 ve paranın tura gelme olasılığını bulunuz.

6) $A=(2a^2-3b^5+k)^8$ açılımının katsayılar toplamı 256 ise k kaçtır?

9)
 $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ve f fonksiyonu çift olmak üzere,
 $f(x) = 2x^2 + 4x - 3f(-x)$
ise $f(-2)$ kaçtır?

7) 36 kişilik bir sınıfta matematikten geçen 21, fizikten geçen 18, her iki dersten geçen 8 kişidir. Bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin matematikten kaldığı bilindiğine göre fizikten geçmiş olma olasılığını bulunuz.

10) a) \mathbb{R} de tanımlı f ve g fonksiyonları
 $f(x) = x^2 - 2$ $g(x) = 2x + 1$
şeklinde tanımlanıyor. $(2f + 3g)(1) = ?$



Yukarıda $f(x)$ fonksiyonun grafiği verilmiştir. $y = -f(x)$ in grafiğini çiziniz.