

ADI:
SOYADI:

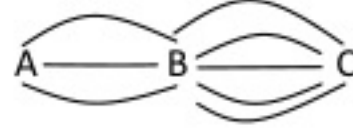
10. SINIF MATEMATİK 1. DÖNEM 1. YAZILI PROVASI

1. 3 mektup 4 posta kutusuna kaç farklı şekilde atılabilir?

2. 20 kişilik bir sınıftan bir başkan, bir başkan yardımcısı kaç farklı şekilde seçilebilir?

3. $\{1,2,3,4,5,6\}$ kümesinin elemanları kullanılarak;
a. üç basamaklı kaç farklı sayı yazılabilir?
b. Rakamları farklı üç basamaklı kaç farklı sayı yazılabilir?
c. Üç basamaklı kaç tek sayı yazılabilir?

4.



Şekildeki çizgiler A, B ve C şehirleri arasındaki yolları göstermektedir. Buna göre, A kentinden hareket edip C kentine gitmek isteyen bir kişi kaç farklı yol izleyebilir?

5. $\frac{!-5!}{4!+5!}$ işleminin sonucu kaçtır?

6. $0! + 1! + 2! + \dots + 44!$ sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?

7. 3 matematik, 4 fizik ve 3 kimya kitabı bir rafa matematik kitapları yan yana olmak koşuluyla kaç farklı şekilde dizilebilir?

8. $\{a, b, c, d, e, f\}$ kümesinin üçlü permütasyonlarının kaç tanesinde
a. b bulunur?
b. c bulunmaz?
c. a bulunur, d bulunmaz?

9. 5 kız 6 erkek öğrenci arasından ikisi kız biri erkek kaç öğrenci seçilebilir?

10. 15 kişilik bir gruptan 3 kişi kaç farklı şekilde seçilebilir?

BAŞARILAR

ADI:
SOYADI:

10. SINIF MATEMATİK 1. DÖNEM 1. YAZILI PROVASI

Bu çalışma Ayşe'nin Kean'a hediye idi.

İsa GEDİK

1. 3 mektup 4 posta kutusuna kaç farklı şekilde atılabilir?

$$4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$$

2. 20 kişilik bir sınıftan bir başkan, bir başkan yardımcısı kaç farklı şekilde seçilebilir?

$$20 \cdot 19 = 380$$

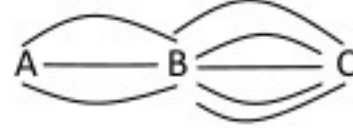
3. $\{1,2,3,4,5,6\}$ kümesinin elemanları kullanılarak;
a. üç basamaklı kaç farklı sayı yazılabilir?
b. Rakamları farklı üç basamaklı kaç farklı sayı yazılabilir?
c. Üç basamaklı kaç tek sayı yazılabilir?

a. $6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$

b. $6 \cdot 5 \cdot 4 = 120$

c. $6 \cdot 6 \cdot 3 = 108$
1,3,5

4.



Şekildeki çizgiler A, B ve C şehirleri arasındaki yolları göstermektedir. Buna göre, A kentinden hareket edip C kentine gitmek isteyen bir kişi kaç farklı yol izleyebilir?

$$3 \cdot 5 = 15$$

5. $\frac{4! - 5!}{4! + 5!}$ işleminin sonucu kaçtır?

$$\frac{4! - 5 \cdot 4!}{4! + 5 \cdot 4!} = \frac{1 - 5}{1 + 5} = \frac{-4}{6} = -\frac{2}{3}$$

6. $0! + 1! + 2! + \dots + 44!$ sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?

$$0! + 1! + 2! + 3! + 4! \\ 1 + 1 + 2 + 6 + 24 \\ \text{birler basamağı } 4$$



7. 3 matematik, 4 fizik ve 3 kimya kitabı bir rafa matematik kitapları yan yana olmak koşuluyla kaç farklı şekilde dizilebilir?

$$8! \cdot 3!$$

8. $\{a, b, c, d, e, f\}$ kümesinin üçlü permütasyonlarının kaç tanesinde
- b bulunur?
 - c bulunmaz?
 - a bulunur, d bulunmaz?

a. $P(5, 2) = 20$

b. $P(5, 3) = 60$

c. $P(4, 2) = 12$

9. 5 kız 6 erkek öğrenci arasından ikisi kız biri erkek kaç öğrenci seçilebilir?

$$\binom{5}{2} \cdot \binom{6}{1}$$

$$10 \cdot 6$$

$$60$$

10. 15 kişilik bir gruptan 3 kişi kaç farklı şekilde seçilebilir?

BAŞARILAR

$$\begin{aligned} \binom{15}{3} &= \frac{15 \cdot 14 \cdot 13}{3 \cdot 2} \\ &= 5 \cdot 7 \cdot 13 \\ &= 455 \end{aligned}$$