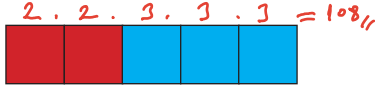


1. A, B harfleri ve 1, 2, 3 rakamları kullanılarak.



Kırmızı bölgenin harften, mavi bölgenin rakamdan oluştuğu beş haneli kaç şifre oluşturulabilir?

- A) 12 B) 24 C) 60 **D) 108** E) 120

2. 1, 2, 3, 4, ~~5~~ ve 6

rakamları kullanılarak rakamları farklı üç basamaklı 5 ile bölünebilen kaç farklı sayı yazılabilir?

- A) 15 B) 18 **C) 20** D) 24 E) 30

$$\frac{5 \cdot 4 \cdot 1}{\{5\}} = 20$$

- 3.



A noktasından B noktasına gidilen yoldan geri dönmek ve A yönüne gitmemek şartıyla A noktasından B noktasına kaç farklı yoldan gidilebilir?

- A) 36 B) 42 C) 48 D) 60 **E) 96**

4. 5 adet farklı büyüklükte pasta parçasının tamamı yeterli büyüklükte 3 tabağa istenilen sayıda konulacaktır.

Buna göre, bu 5 adet pasta parçası 3 tabağa en çok kaç farklı şekilde konulabilir?

- A) 243** B) 196 C) 150 D) 125 E) 64

1. pasta → 3
2. " → 3
3. " → 3
4. " → 3
5. " → 3

$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 243$

5. Bir öğrencinin birbirinden farklı; 3 matematik, 4 fizik ve 5 kimya kitabı vardır.

Belirli bir matematik kitabı ile belirli bir fizik kitabını birlikte çalışmak istemediğine göre, bu üç dersi belli bir süre aralığında ders sırası önemsenmeksizin kaç farklı şekilde çalışabilir?

- A) 42 **B) 55** C) 60 D) 76 E) 95

Tüm durum - birlikte olsun

$$\frac{3 \cdot 4 \cdot 5}{60} - \frac{1 \cdot 1 \cdot 5}{5} = 55$$

$60 - 5 = 55$

6. Burcu'nun okuduğu üniversitede 3. sınıfın 2. döneminde 6 dersten sınavı olacaktır.

Sınavların sonucu puan usulü olmayıp geçti veya kaldı şeklindedir.

$2^6 = 64$

Buna göre, Burcu'nun sınavları kaç farklı şekilde sonuçlanabilir?

- A) 42 B) 48 C) 54 **D) 64** E) 72

1. ders → 2
2. " → 2
3. " → 2
4. " → 2
5. " → 2
6. " → 2

$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 64$

7. 8 soruluk bir testte her sorunun 5 seçeneği vardır.

Ardışık soruların cevapları farklı olmak şartıyla kaç değişik cevap anahtarı hazırlanabilir?

- A) 5^8 B) $5 \cdot 2^{14}$ C) $2 \cdot 8!$
D) $4 \cdot 8!$ E) $8 \cdot 5!$

$$\frac{1}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{4} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{6}{4} \cdot \frac{7}{4} \cdot \frac{8}{4}$$

$$5 \cdot 4^7 = 5 \cdot (2^2)^7 = 5 \cdot 2^{14}$$

8. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

kümesinin elemanları ile rakamları farklı ve 200 ile 500 arasında kaç tane tek sayı yazılabilir?

- A) 32 B) 40 C) 48 D) 72 E) 96

$$\frac{3 \cdot 4 \cdot 1}{2 \cdot 4} + \frac{2 \cdot 4 \cdot 1}{2 \cdot 4} + \frac{3 \cdot 4 \cdot 1}{2 \cdot 4}$$

$$12 + 8 + 12 = 32$$

9. AYBEK A, B, E, K, Y

kelimesinin harflerini birer kez kullanarak 5 harfli anlamlı veya anlamsız kelimeler türetilcektir.

Türetilen 73. harf aşağıdakilerden hangisidir?

- A) KEBYA B) YABEK C) BAEYK
D) KABEY E) YAKEB

$$\frac{1}{A} \frac{4}{4} \frac{2}{2} \frac{1}{1} \Rightarrow 24$$

$$\frac{1}{B} \frac{4}{4} \frac{2}{2} \frac{1}{1} \Rightarrow 24$$

$$\frac{1}{E} \frac{4}{4} \frac{2}{2} \frac{1}{1} \Rightarrow 24$$

$$\frac{1}{K} \frac{4}{4} \frac{2}{2} \frac{1}{1} \Rightarrow 24$$

$$72$$

K A B E Y → 73.

10. Birbirinden farklı 3 negatif (-), 4 pozitif (+) tam sayının çarpımında sayıların yeri nerde olursa olsun çarpımın sonucu değişmemektedir.

Bu çarpımda sayılar çarpılırken sayılar kaç türlü yerleştirilebilir?

- A) 2 B) 4 C) 24 D) $3!4!$ E) 7!

$$(-)(-)(-)(+)(+)(+)(+)$$

$$7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 7!$$

11. 2 fizik, 3 kimya ve 4 matematik kitabı bir rafa dizilecektir.

Aynı tür kitaplar yanyana olup kimya ve matematik kitaplarının arasında fizik kitapları olacak şekilde kaç farklı diziliş yapılabilir?

- A) 120 B) 156 C) 576 E) 9!

$$D) 3! \cdot 4! \cdot 3$$

$$(3! \cdot 2! \cdot 4!) \cdot 2 = (6 \cdot 2 \cdot 24) \cdot 2 = 576$$

12. 4 erkek ve 3 kız yanyana fotoğraf çektireceklerdir.

Herhangi iki kız yanyana olmamak şartı ile kaç farklı şekilde fotoğraf çektirebilirler?

- A) $5 \cdot 4!$ B) $12 \cdot 5!$ C) $3 \cdot 5!$
D) 240 E) 188

$$4! \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 = 5! \cdot 12$$