

1. Ömer, Halis, Demir ve Selim isimli dört arkadaş düz bir sıraya kaç farklı şekilde oturabilir?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 24

2. Aralarında Fırat ve Begüm'ün de bulunduğu 5 kişi düz bir sıraya Fırat ve Begüm yan yana olmak koşuluyla kaç farklı şekilde oturabilir?

A) 24 B) 40 C) 48 D) 54 E) 60

3. Aralarında Fethi ve Eren'in de bulunduğu 6 kişi düz bir sıraya Fethi ve Eren yan yana olmamak koşuluyla kaç farklı şekilde oturabilir?

A) 300 B) 320 C) 360 D) 420 E) 480

4. 3 farklı matematik kitabı ile 2 farklı kimya kitabı düz bir rafa dizilecektir.

Buna göre, bu 5 kitap kaç farklı şekilde dizilebilir?

A) 72 B) 84 C) 90 D) 96 E) 120

5. 4 farklı matematik kitabı ve 2 farklı Türkçe kitabı düz bir rafa dizilecektir.

Buna göre, matematik kitapları kendi arasında ve Türkçe kitapları kendi arasında yan yana olmak şartıyla bu 6 kitap kaç farklı şekilde dizilebilir?

A) 48 B) 60 C) 72 D) 84 E) 96

6. 3 farklı matematik kitabı ve 3 farklı fizik kitabı düz bir rafa dizilecektir.

Buna göre, bu 6 kitap herhangi iki matematik kitabı yan yana gelmemek şartıyla kaç farklı şekilde dizilebilir?

A) 72 B) 96 C) 144 D) 288 E) 576

7. Ömer, Fethi, Eren ve Begüm adlı 4 kişi yan yana bulunan 6 sandalyeye kaç farklı şekilde oturabilir?

A) 96 B) 144 C) 288 D) 360 E) 480

8. $A = \{a, b, c, d, e\}$

kümesinin 2'li permütasyonlarının kaç tanesinde d bulunmaz?

A) 6 B) 10 C) 12 D) 15 E) 16

9. $A = \{a, b, c, d, e\}$
kümesinin 3'lü permütasyonlarının kaç tanesinde d bulunur?
A) 36 B) 32 C) 28 D) 24 E) 20

10. $A = \{a, b, c, d, e\}$
kümesinin 3'lü permütasyonlarının kaç tanesinde b bulunmaz?
A) 36 B) 32 C) 28 D) 24 E) 20

11. $A = \{a, b, c, d, e\}$
kümesinin 3'lü permütasyonlarının kaç tanesinde b bulunur; fakat c bulunmaz?
A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

12. "BETÜL"
sözcüğünün harfleri yer değiştirilerek oluşturulabilecek anlamlı ya da anlamsız sözcüklerin kaç tanesi E harfi ile başlar, Ü harfi ile biter?
A) 120 B) 24 C) 18 D) 12 E) 6

13. $M = \{\text{Ş, A, N, S}\}$ olmak üzere, M kümesindeki harflerle oluşturulabilecek anlamlı veya anlamsız 4 harfli sözcüklerin kümesi T olarak tanımlanıyor.
T kümesinin kaç elemanında Ş ve A yan yana bulunur?
A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

14. "BÜŞRA"
sözcüğünün harfleri yer değiştirilerek yazılabilecek beş harfli anlamlı ya da anlamsız sözcüklerin kaç tanesinde "ARŞ" sözcüğü blok halinde bulunur?
A) 2 B) 3 C) 6 D) 24 E) 48

15. 5 öğretmen ve 5 öğrenci yeterince uzun yatay bir sıraya yan yana oturacaklardır.
Öğrencilerin herhangi ikisi yan yana olmamak koşulu ile kaç farklı şekilde oturabilirler?
A) $4! \cdot 4!$ B) $4! \cdot 5!$ C) $5! \cdot 5!$
D) $5! \cdot 6!$ E) $6! \cdot 6!$

16. Bir sözcükte harflerin soldan sağa sıralanışıyla sağdan sola sıralanışı aynıysa bu sözcüğe bir palindrom sözcük denir.
Örneğin; KAPAK bir palindrom sözcüktür.
Cemre birbirinden farklı 3 sesli ve 4 sessiz harfin her birini istediği sayıda kullanarak 5 harfli bir palindrom sözcük oluşturacaktır. Bu sözcükte iki sesli harfin yan yana gelmemesi ve iki sessiz harfin de yan yana gelmemesi gerekmektedir.
Buna göre, Cemre bu koşulları sağlayan kaç farklı palindrom sözcük oluşturabilir?
A) 60 B) 72 C) 84 D) 120 E) 288