



TEST 9

1) 10 kişi, 4 kişilik bir sıraya kaç farklı şekilde oturabilir?

A) 1440 B) 2800 C) 3200 D) 4800 E) 5040

$$\frac{(10)}{(4)} \cdot 4! = \frac{10 \cdot 8 \cdot 7}{4!} \cdot 4! = 5040 \text{ farklı şekilde oturabilir.}$$

2) Boylarının uzunluğu birbirinden farklı 10 öğrenci boy sırasına göre bir sıraya kaç farklı şekilde dizilebilir?

A) 1 B) 2 C) 5! D) $\frac{10!}{2}$ E) 10!

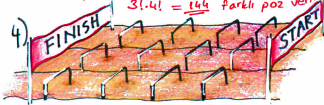
Kısdan uzuna ya da uzundan kısayla olmak üzere $\frac{2}{2}$ farklı şekilde dizilebilirler.

3) 3 kız, 4 erkek öğrenci kızlar önde, erkekler arkada duracak şekilde fotoğraf çekmek için kaç farklı poz verebilirler?

A) 6 B) 24 C) 48 D) 72 E) 144

Kızlar kendi aralarında 3!, erkekler kendi aralarında 4! farklı şekilde yer değiştirirler.

$$3! \cdot 4! = 144 \text{ farklı poz verirler}$$



4) Üç kişinin yarıştığı bir koşuda 1. yarışçının en az bir engele takıldığı, 2. yarışçının iki engele takıldığı, 3. yarışçının hiç bir engele takılmayıp tamamını başarıyla geçtiği kaç farklı durum oluşur?

A) 2^{12} B) 4^3 C) 90 D) 60 E) 30

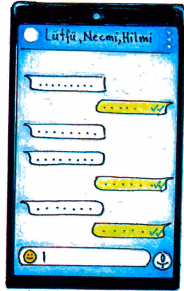
1. yarışmacı $\rightarrow (2^4 - 1) = 15$

2. yarışmacı $\rightarrow \binom{2}{2} = 6$

3. yarışmacı $\rightarrow 1$

$$15 \cdot 6 \cdot 1 = 90 \text{ farklı durum}$$

5)



Mesajlaşma platformu olan WhatsApp da bir grup içerisinde 3 kişi aynı anda mesajlaşmaktadır.

~ ~ ~ ~ ~

Toplam 7 mesajın 3 ünü Necmi yazdığına göre, mesaj sırası kişilere göre kaç farklı şekilde oluşur?

A) 350 B) 490 C) 560 D) 840 E) 1050

$$\binom{7}{3} \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 560$$

Necmi'nin yazdığı mesajlar

Kalan yerlere diğer 2 kişinin yerleşmesi

6) Lütfü'nün de aralarında bulunduğu 8 kişi, Lütfü'nün de oturanlar arasında olması şartıyla 3 kişilik bir sıraya kaç farklı şekilde oturabilir?

A) 56 B) 98 C) 126 D) 180 E) 232

Lütfü — — — \rightarrow Lütfü'nün dışındaki 7 kişiden 2 kişi seçilir.

$$\binom{7}{2} \cdot 3! = \frac{7 \cdot 6}{2} \cdot 6 = 21 \cdot 6 = 126 \text{ farklı şekilde oturabilir.}$$