

# MATEMATİK 10

## 10. SINIF MATEMATİK DERSİ

### 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILIYA YÖNELİK SORU ÖRNEKLERİ



1. dönem 1. yazılı konu soru dağılım tablosuna ulaşmak için karekodu okutunuz.



Soru çözümlerine ulaşmak için karekodu okutunuz.



## 1. SINAV

# MATEMATİK 10

**Kazanım: 10.1.1.1. Olayların gerçekleşme sayısını toplama ve çarpma yöntemlerini kullanarak hesaplar.**

1. Mehmet; bilgisayarındaki bir programda ÖDSGM ifadesindeki her bir harf için aşağıda verilen yazı tipleri, yazı tipi boyutları ve yazı tipi renklerini kullanarak bir logo tasarlayacaktır.

Yazı Tipleri	Yazı Tipi Boyutları	Yazı Tipi Renkleri
Arial	11	SİYAH
Calibri	12	KIRMIZI
Comic Sans MS	13	MAVİ
Verdana	14	
Times New Roman	15	
Angelina		
Papyrus		

Buna göre Mehmet'in bu logoyu kaç farklı şekilde tasarlayabileceğini bulunuz.

**Kazanım: 10.1.1.2.  $n$  çeşit nesne ile oluşturulabilecek  $r$  li dizilişlerin (permütasyonların) kaç farklı şekilde yapılabileceğini hesaplar.**

2. Aralarında Alya ve Beren'in de bulunduğu 6 kişi arasından 3 kişi düz bir sırada yan yana sıralanacaktır.

Alya ve Beren'in birlikte bulunmadığı kaç farklı sıralama yapılabileceğini bulunuz.



**Kazanım: 10.1.1.3. Sınırlı sayıda tekrarlayan nesnelerin dizilişlerini (permütasyonlarını) açıklayarak problemler çözer.**

3. Ülkemizi ziyarete gelen 9 kişilik bir turist kafilesinden 3'ü tüm müzeleri gezmek için Museum Pass Türkiye kartından, 2'si Nevşehir ve Aksaray illerindeki müzeleri gezmek için Museum Pass Cappadocia kartından, geriye kalan 4'ü ise İstanbul'daki müzeleri gezmek için Museum Pass İstanbul kartından almışlardır.



Bu turistlerin aldıkları kartların tamamı, ön yüzleri aynı yöne bakacak biçimde 9 bölmeli bir cüzdana dizilecektir.

Aynı tür kartların yer değiştirmesi farklı bir diziliş olarak sayılmayacağına göre bu kartların bu cüzdana kaç farklı şekilde dizilebileceğini bulunuz.



## 1. SINAV

# MATEMATİK 10

**Kazanım: 10.1.1.4.  $n$  elemanlı bir kümenin  $r$  tane elemanının kaç farklı şekilde seçilebileceğini hesaplar.**

4. 2024 TEKNOFEST'te Ağustos ayında Kocaeli'nde ve Eylül ayında Antalya'da düzenlenen yarışmalardan bazıları aşağıda verilmiştir.

### Ağustos Ayı

#### Kocaeli

- Türkçe Doğal Dil İşleme Yarışması
- Hyperloob Geliştirme Yarışması
- Kuantum Hackathon Yarışması
- Robotaksi - Binek Otonom Araç Yarışması

### Eylül Ayı

#### Antalya

- Akıllı Ulaşım Yarışması
- Akıllı Wi - Fi Kapsama Yarışması
- Çevre ve Enerji Teknolojileri Yarışması
- Engelsiz Yaşam Teknolojileri Yarışması
- Hava Savunma Sistemleri Yarışması
- Kablosuz Haberleşme Yarışması

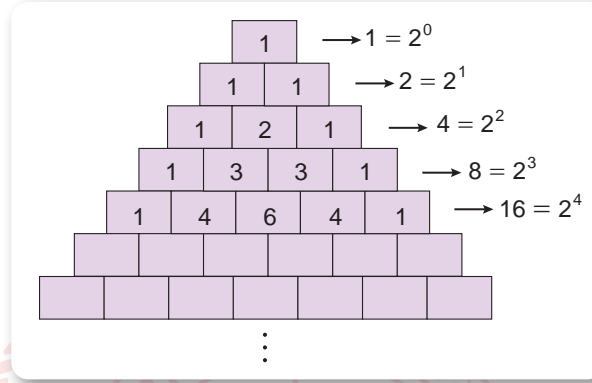
Bir okuldaki öğrencilerden oluşan bir ekip 2024 TEKNOFEST Kocaeli'ndeki yarışmalardan 2 tanesine Antalya'daki yarışmalardan 3 tanesine katılmak için 5 proje hazırlayacaktır.

**Bu ekibin hazırlayacağı projelerden ikisi Akıllı Ulaşım Yarışması ve Türkçe Doğal Dil İşleme Yarışması olduğuna göre bu ekibin kaç farklı şekilde proje hazırlayabileceğini bulunuz.**



**Kazanım: 10.1.1.5. Pascal üçgenini açıklar.**

5. Pascal üçgeninde, satırlardaki sayıların toplamı her zaman 2'nin kuvvetidir.



Buna göre, Pascal üçgeninde sayıların toplamı  $2^8$  olan satırın baştan 3 ve 6. sayısını bulunuz.

**Kazanım: 10.1.1.6. Binom açılımını yapar.**

6.  $(2x - 3y)^6$  ifadesinin  $x$ 'in azalan kuvvetlerine göre açılımında sondan üçüncü terimi bulunuz.



## 1. SINAV

# MATEMATİK 10

**Kazanım: 10.1.2.2. Olasılık kavramı ile ilgili uygulamalar yapar.**

7. Bir sınıftaki Meslek Tanıtma Kulübü ve Bilinçli Tüketici Kulübü'nde görev alan kız ve erkek öğrenci sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo:** Kulüplere Göre Kız ve Erkek Öğrenci Sayıları

	Meslek Tanıtma Kulübü	Bilinçli Tüketici Kulübü
Kız Öğrenci Sayısı	3	6
Erkek Öğrenci Sayısı	4	5

Bu kulüplerdeki öğrenciler arasından rastgele 2 kız ve 3 erkek öğrenci seçilerek 5 kişilik bir ekip oluşturulacaktır.

**Bu ekip oluşturulurken Meslek Tanıtma Kulübü ve Bilinçli Tüketici Kulüplerinin birinden kızların, diğerinden erkeklerin seçilme olasılığını bulunuz.**