

**ÖĞRENCİ**

ADI: .....  
SOYADI: .....  
SINIFI: .....NO: .....

**ESKİŞEHİR İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
**ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ**  
**2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI**  
**MATEMATİK DERSİ 10. SINIFLAR**  
**1. DÖNEM 1. YAZILI ÖRNEK SORULARI**

**Okulunuzun Adı**

.....  
.....  
.....

Sınav süresi **40** dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

10.1.1.1. Olayların gerçekleşme sayısını toplama ve çarpma yöntemlerini kullanarak hesaplar.

1.  $A=\{0,1,2,3,4,5,6\}$  kümesinin elemanlarını kullanarak rakamları birbirinden farklı 450 den küçük kaç farklı doğal sayı yazılabilir? (10 puan)

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

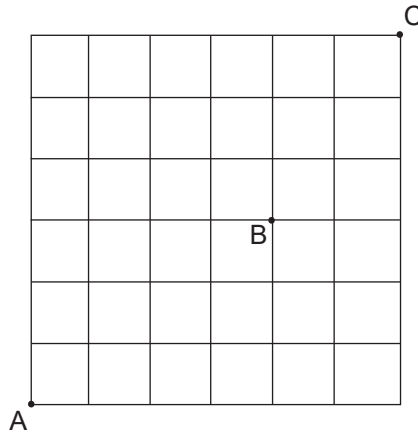
2.  $12 \cdot P(n, 3) = P(2n, 3)$  olduğuna göre n değeri kaçtır? (10 puan)

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

3.  $A = \{a, b, c, d, e, f\}$  kümesinin 3'lü permütasyonlarından kaç tanesinde a eleman olarak bulunur, d eleman olarak bulunmaz? (10 puan)

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

4. Birim karelere bölünmüş aşağıdaki şekilde A noktasındaki bir hareketli B noktasına uğramak koşuluyla C noktasına gidecektir.



Buna göre en kısa yoldan kaç farklı biçimde gidebilir? (10 puan)

10.1.1.4. n elemanlı bir kümenin r tane elemanının kaç farklı şekilde seçilebileceğini hesaplar.

5. Birbirinden farklı 4 matematik,3 fizik ve 3 kimya kitabı bir rafa kimya kitapları bir arada olacak şekilde kaç farklı biçimde dizilir? (10 puan)

10.1.1.4. n elemanlı bir kümenin r tane elemanının kaç farklı şekilde seçilebileceğini hesaplar.

6. 5 tanesi bir doğru üzerinde, 4 tanesi başka bir doğru üzerinde olan 9 noktadan kaç farklı üçgen oluşturulur? (10 puan)

10.1.1.4. n elemanlı bir kümenin r tane elemanının kaç farklı şekilde seçilebileceğini hesaplar.

7. Aralarında Seda ile Aysel inde bulunduğu 7 kişi 3 ve 4 kişilik iki asansöre binecektir. Seda ile Aysel aynı asansörde olmamak koşuluyla kaç farklı şekilde binerler? (10 puan)

10.1.2.2. Olasılık kavramı ile ilgili uygulamalar yapar.

8. Bir sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığı  $\frac{3}{7}$  dir.

Sınıftaki erkek öğrenci sayısı kız öğrenci sayısından 5 fazla olduğuna göre sınıf mevcudu kaçtır? (10 puan)

10.1.2.2. Olasılık kavramı ile ilgili uygulamalar yapar.

9.  $A = \{x \mid 0 < x < 16, x \in \mathbb{Z}\}$

Kümesinden rastgele seçilen bir sayının asal sayı olma olasılığı nedir? (10 puan)

10.2.1.1. Fonksiyonlarla ilgili problemler çözer.

10. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları  $f(x + 1) = 3x + 4$  ve  $g(x) = x^2 + x - 1$  biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre  $(f + g)(3)$  değeri kaçtır? (10 puan)