

**ÖĞRENCİ**

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

**ESKİŞEHİR İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
**ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ**  
**2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI**  
**MATEMATİK DERSİ 10. SINIFLAR**  
**1. DÖNEM 2. YAZILI ÖRNEK SORULARI**

**Okulunuzun Adı**

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

Sınav süresi **40** dakikadır. Her soru **10** puandır.

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

1. 20 sorudan oluşan bir testte her sorunun 5 cevaplı şıkkı bulunmaktadır. **Art arda gelen üç sorunun cevabı farklı olacak biçimde, kaç farklı cevap anahtarı oluşturulabilir?**

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

2. Matematik öğretmeni Hasan bey tahtaya birinci dereceden bir bilinmeyenli bir denklem yazıyor. Denklemi sağlayan değer in çift bir rakam olduğunu söylüyor. Öğrencilerinden rastgele çift bir rakam söylemelerini istiyor ve yanlış olan rakamı siliyor doğru rakamı bulana kadar devam ediyor. **Öğrencilerin üçüncü denemede doğru rakamı bulma olasılıkları kaçtır?**

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

3.  $A=\{a,b,c,d\}$ ,  $B=\{1,2,3,4,5,6\}$  A'dan B'ye tanımlanan bütün fonksiyonlar birer kez kartlara yazılıp bir torbaya atılıyor. Torbadan rastgele bir kart çekiliyor. **Buna göre çekilen kartaki fonksiyonun bire bir fonksiyon olma olasılığı kaçtır?**

**10.2.1.1. Fonksiyonlarla ilgili problemler çözer.**

4.  $f(x)=3x+4$  fonksiyonu için x değerleri 1 birim azalırken y değerleri kaç birim azalmaktadır?

**10.2.1.1. Fonksiyonlarla ilgili problemler çözer.**

5. f sabit, g birim fonksiyon olmak üzere;

$f(5x+4)+2\cdot g(3x-1)-g(x)=f(2023)+g(4x+3)$  olarak veriliyor. **Buna göre x değeri kaçtır?**

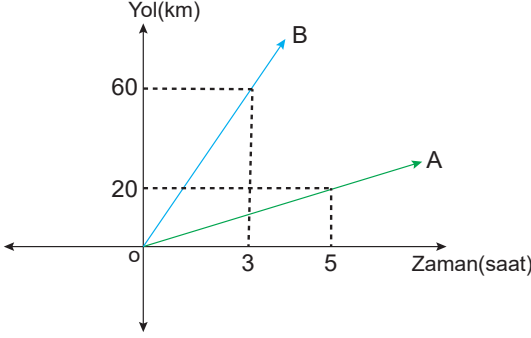
### 10.2.1.1. Fonksiyonlarla ilgili problemler çözer.

6. Uygun koşullarda tanımlı  $f$  fonksiyonu için;

$f(x) = x + f(x - 2)$  ve  $f(0) = 3$  olarak veriliyor. **Buna göre  $f(12)$  değeri kaçtır?**

### 10.2.1.4. Gerçek hayat durumlarından doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilenlerin grafik gösterimlerini yapar.

7.



Yandaki şekilde sabit hızla hareket eden A ve B marka araçların yol-hız grafikleri verilmiştir.

**Aynı anda ve aynı yönde harekete başlayan bu iki aracın arasındaki mesafe kaç saat sonra 160 km olur?**

### 10.2.2.1. Bire bir ve örten fonksiyonlar ile ilgili uygulamalar yapar.

8.  $f: \mathbb{R} - \{a\} \rightarrow \mathbb{R} - \{b\}$  tanımlı birebir ve örten fonksiyondur.  $f(x) = \frac{3x - 4}{2x - 5}$  olduğuna göre  $a + b$  toplamı kaçtır?

### 10.2.2.2. Fonksiyonlarda bileşke işlemlerle ilgili işlemler yapar.

9.  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  tanımlı iki fonksiyon olmak üzere,  $(f^1 \circ g)(x) = 2x - 5$  ve  $f(3) = 10$  olarak veriliyor. **Buna göre  $g(4)$  değeri kaçtır?**

### 10.2.2.3. Verilen bir fonksiyonun tersini bulur.

10. Uygun koşullarda tanımlı  $f$  fonksiyonu için,  $f\left(\frac{x+1}{x-3}\right) = 3x - 2$  olarak veriliyor. **Buna göre  $f^{-1}(10)$  değeri kaçtır?**