



2025-2026 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
II.DÖNEM ORTAK 1.YAZILI SINAVI
10.SINIF MATEMATİK (ÖRNEK-2)

ÜLKE
GENELİ

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 8 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, soruların altında boş bırakılan yerlere yazınız.
3. Sınav 100 (yüz) tam puan üzerinden değerlendirilecektir. Soruların kaç puan olduğu soru üzerinde belirtilmiştir.

Aldığı Puan

- 1** Tanımlı olduğu aralıkta f tek ve g çift fonksiyondur.
 $f(x) = (x + 2) \cdot g(x - 3) + x^3$ ve $g(4) = 4$ olduğuna göre $f(1)$ değerini bulunuz.
(10 p)

- 2** $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = (x - 2)^2 + 1$ şeklinde tanımlı g fonksiyonu veriliyor.
Buna göre
a) g fonksiyonunun bire birliğini inceleyiniz.
b) g fonksiyonunun (varsa) sıfırlarını bulunuz
c) g fonksiyonunun maksimum veya minimum değerlerini bulunuz.
(15 p)

- 3** Aşağıdaki tabloda cebirsel temsili verilen fonksiyonun artan-azalan olduğu aralıkları ve minimum-maksimum değerlerini belirleyerek tablo üzerindeki ilgili alanlara yazınız.

Fonksiyonun Cebirsel Temsili	Artan-Azalan Olduğu Aralıklar		Maksimum-Minimum Değeri	
	Azalan	Artan	Minimum	Maksimum
$g(x) = x^2 - 10x$				

(10 p)

4

Aşağıda gerçek sayılarda $f(x) = \sqrt{x}$ ($x \geq 0$) şeklinde tanımlı karekök referans fonksiyondan türetilen h ve g fonksiyonları verilmiştir.

Bu fonksiyonların cebirsel temsillerini inceleyerek yapılan dönüşümleri belirleyiniz.

a) $h(x) = \sqrt{x+7} - 3$

b) $g(x) = 2\sqrt{x-8} - 11$

(10 p)

5

Cebirsel gösterim veya grafiksel temsil kullanarak aşağıda verilen gerçek sayılarda tanımlı ve değerli fonksiyonların nitel özelliklerini inceleyiniz ve tablodaki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

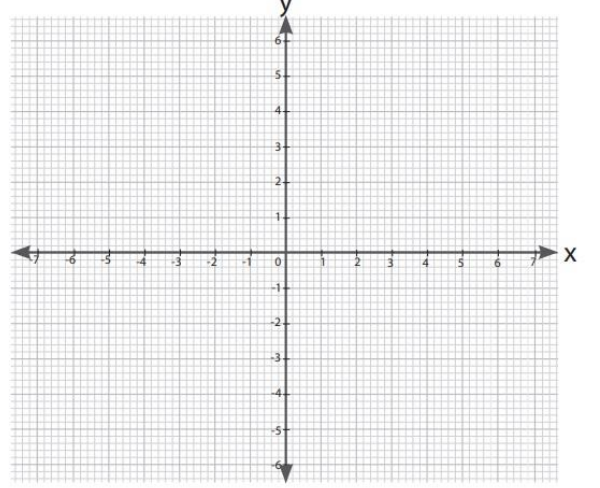
Fonksiyon	$f: [-4, 5] \rightarrow \mathbb{R}$ $f(x) = \sqrt{x+4}$
Nitel Özellikleri	
Tanım Kümesi	
Görüntü Kümesi	
İşareti	
Artanlığı-Azalanlığı	
Maksimum-Minimum Noktaları	
Sıfırı	
Bire Birliği	
Tekliği-Çiftliği	
Örtenliği	

(15 p)

6

$f: \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{1}{x}$ şeklinde tanımlı rasyonel referans fonksiyonunun cebirsel temsiline göre yapılan cebirsel işlemler sonucunda $h(x) = \frac{1}{x+2} + 1$ şeklinde tanımlı h fonksiyonu elde edilmiştir.

Buna göre f fonksiyonunun cebirsel temsiline yapılan cebirsel işlemleri sırasıyla açıklayarak h fonksiyonunun grafiğini çiziniz.



(15 p)

7

Aşağıdaki tabloda cebirsel temsili verilen fonksiyonların ters fonksiyonunun cebirsel temsilini, bu fonksiyonların tersinin olmasını sağlayan tanım ve görüntü kümelerini bularak tabloyu doldurunuz.

Fonksiyonun Cebirsel Temsili	Tanım kümesi	Görüntü Kümesi	Fonksiyonun Tersinin Cebirsel Temsili
$f(x) = \frac{1}{x-3}$			
$g(x) = x^2 - 3$			
$f(x) = \sqrt{x+2}$			

(15 p)

8

f fonksiyonu tanımlı olduğu aralıklarda bire bir ve örtendir.

$f(x) = \frac{5 - f(x)}{x + 3}$ ise f fonksiyonunun tersini bulunuz.

(10 p)



Başarılar Dileriz

