



2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
I.DÖNEM 2.YAZILI SINAVI 10.SINIF MATEMATİK
(Senaryo-1)

**OKUL,
İL-İLÇE
GENELİ**

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 9 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, soruların altında boş bırakılan yerlere yazınız.
3. Sınav 100 (yüz) tam puan üzerinden değerlendirilecektir. Sorulardan ikisi 15, diğerleri 10 puan olup, hangi sorunun kaç puan olduğu soruda yer almaktadır.

Aldığı Puan

1 5 kız ve 4 erkek öğrenciden oluşan bir halk oyunları ekibi düz bir sırada yan yana sıralanacaktır.

Sıranın uçlarında erkekler olmak şartıyla kaç farklı sıralama yapılabilir?

(10 puan)

2 $\left(3x^3 + \frac{2}{x^2}\right)^{10}$

ifadesinin x'in azalan kuvvetlerine göre açılımında sabit terim baştan kaçınıcı terimdir?

(15 puan)

3 $A = \{a, b, c, d, e\}$

kümesinin üç elemanlı alt kümelerinden biri seçildiğinde bu kümenin elemanları arasında a'nın bulunma olasılığı kaçtır?

(10 puan)

4 Gerçek sayılar kümesinde tanımlı f ve g fonksiyonları

$$f(x) = 5x^2 + 3x - 4$$

$$g(2x + 1) = f(x - 1)$$

eşitliklerini sağlamaktadır.

Buna göre, $g(5)$ kaçtır?

(10 puan)

5 Gerçek sayılar kümesinde f fonksiyonu

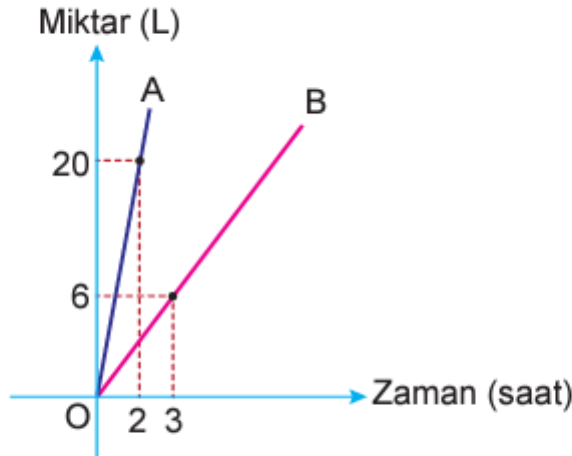
$$f(x) = \begin{cases} 2 - 2x, & x < 2 \\ -2, & x \geq 2 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, f fonksiyonunun grafiğini çiziniz.

(15 puan)

6 Aşağıda verilen grafik A ve B musluklarından akan su miktarının zamana göre değişimini göstermektedir

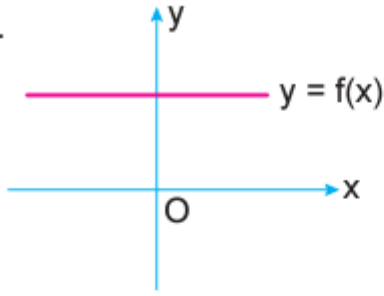


Hacmi 100 litre olan boş bir su deposunu doldurmak için A musluğu ve boşaltmak için B musluğu aynı anda 5 saat boyunca açılırsa deponun yüzde kaç boş kalır?

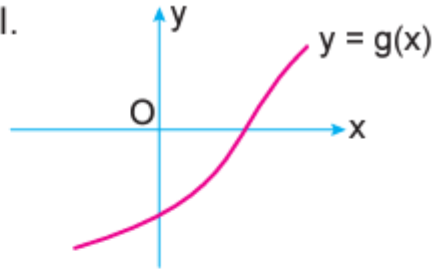
(10 puan)

7

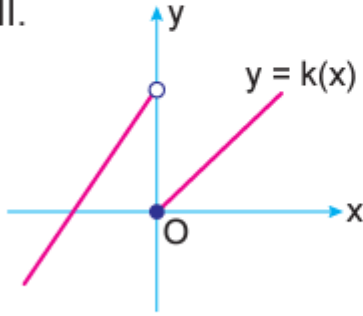
1. I.



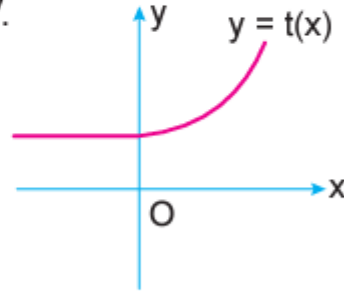
II.



III.



IV.



Dik koordinat düzleminde grafikleri verilen fonksiyonlardan hangileri gerçekte sayılar kümesinde bire bir değildir?

(10 puan)

8

Uygun koşullarda tanımlı f ve g fonksiyonları için,

$$f(x - 1) = x + 1$$

$$(g \circ f)(x) = \frac{x + 1}{x - 1}$$

olduğuna göre, $g(5)$ kaçtır?

(10 puan)

9

$f: \mathbb{R} - \{a\} \rightarrow \mathbb{R} - \{b\}$ tanımlı bire bir ve örten f fonksiyonu,

$$f(x) = \frac{3x - a}{2x - 1}$$

biçiminde veriliyor.

Buna göre, $f(b)$ kaçtır?

(10 puan)



10. SINIF MATEMATİK DERSİ (ANADOLU LİSESİ)
1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU
SENARYO 1

| Öğrenme Alanı | Alt Öğrenme Alanı | Konu | Kazanımlar | Soru Sayısı |
|-------------------------|-------------------|--|--|-------------|
| Veri, Sayma ve Olasılık | Sayma ve Olasılık | Sıralama ve Seçme | 10.1.1.2. n çeşit nesne ile oluşturulabilecek r li dizilişlerin (permütasyonların) kaç farklı şekilde yapılabileceğini hesaplar. | 1 |
| | | | 10.1.1.6. Binom açılımını yapar. | 1 |
| | | Basit Olayların Olasılıkları | 10.1.2.2. Olasılık kavramı ile ilgili uygulamalar yapar. | 1 |
| Sayılar ve Cebir | Fonksiyonlar | Fonksiyon Kavramı ve Gösterimi | 10.2.1.1. Fonksiyonlarla ilgili problemler çözer. | 1 |
| | | | 10.2.1.2. Fonksiyonların grafiklerini çizer. | 1 |
| | | | 10.2.1.4. Gerçek hayat durumlarından doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilenlerin grafik gösterimlerini yapar. | 1 |
| | | İki Fonksiyonun Bileşkesi ve Bir Fonksiyonun Tersi | 10.2.2.1. Bire bir ve örten fonksiyonlar ile ilgili uygulamalar yapar. | 1 |
| | | | 10.2.2.2. Fonksiyonlarda bileşke işlemiyle ilgili işlemler yapar. | 1 |
| | | | 10.2.2.3. Verilen bir fonksiyonun tersini bulur. | 1 |