

ÖĞRENCİ

ADI:
SOYADI:
SINIFI:NO:

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

Okulunuzun Adı

10.3.1.1. Bir değişkenli polinom kavramını açıkla.

1. $P(x) = x^{\frac{24}{5+m}} + 3x^{m-4} + 2x - 1$ ifadesi bir polinom belirtğine göre derecesi en fazla kaç olabilir? (10 puan)

10.3.1.2. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

2. $P(x) = 3x^4 + 2x^3 + 5x + 2$ ve $Q(x) = 4x^4 + x^3 + 2x - 1$ polinomları veriliyor.

Buna göre $4 \cdot P(x) - 3 \cdot Q(x)$ işleminin sonucunu bulunuz. (10 puan)

10.3.1.2. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

3. $P(x - 1) = 3x^2 - 5x + 4$ polinomu veriliyor. **Buna göre $P(x-3)$ polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?** (10 puan)

10.3.1.2. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

4. Bir $P(x)$ polinomu için aşağıdaki bilgiler verilmektedir

- $P(x)$ polinomu 2.dereceden bir polinomdur.
- $P(x)$ polinomunun köklerinden biri -2 'dir.
- $P(x)$ polinomunun başkatsayısı 3'tür.
- $P(x)$ polinomunun sabit terimi 18'dir.

verilen bilgilere göre $P(x)$ polinomunu yazınız. (10 puan)

10.3.2.1. Bir polinomu çarpanlarına ayırır.

5. a tam sayı olmak üzere $3x^2 + ax + 7$ üç terimli veriliyor. **Buna göre a'nın hangi değerleri için bu ifade çarpanlara ayrılabilir?** (10 puan)

10.3.2.1. Bir polinomu çarpanlarına ayırır.

6. $2x^2 - 6x - 3 = 0$ denklemi veriliyor. **Buna göre $x^2 + \frac{9}{4x^2}$ ifadesinin değeri kaçtır?** (10 puan)

10.3.2.2. Rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi ile ilgili işlemler yapar.

7. $\frac{x^2 + mx + n}{x^2 - 4}$ ifadesinin en sade hali $\frac{x + 5}{x + 2}$ dir.

Buna göre m ve n değerlerini bulunuz. (10 puan)

10.4.1.2. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.

8. $x^2 - (m - 3)x + 16 = 0$ denkleminin birbirine eşit iki kökü olduğuna göre m'nin alabileceği farklı değerlerini bulunuz. (10 puan)

10.4.1.3. Bir karmaşık sayının $a+ib$ (a,b reel sayı) biçiminde ifade edildiğini açıklar.

9. a ve b birer gerçekte sayı ve $i^2 = -1$ olmak üzere $i^3 + i^4 + i^5 + \dots + i^{100} + 5 = a + bi$ eşitliği veriliyor.
Buna göre a·b değeri kaçtır? (10 puan)

10.4.1.4. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri kullanarak işlemler yapar.

10. $x^2 + ax - 4 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.
 $x_1 + \frac{1}{x_2} = 3$ olduğuna göre a değeri kaçtır? (10 puan)