

Adı Soyadı: Sınıf / No:

Soru	1	2	3	4	5	6	Toplam
Puan	20	16	18	16	15	15	100

6 açık uçlu / kısa cevaplı soru · 100 puan. Yanıtlarında istenen işlem, gerekçe ve kanıtı göster.

Yazılı provasıdır. Okulunun seçtiği senaryoyu kontrol et.

1. İki üstel model · 20 puan $f(x)=2^x$ ve $g(x)=(1/2)^x$ bütün gerçekte sayılarda tanımlıdır.

Her fonksiyonun tanım ve görüntü kümesini, artma-azalma durumunu yazınız. $x=-1,0,1$ değerleriyle yorumunuzu destekleyiniz ve hiçbirinin neden 0 değerini almadığını belirtiniz.

2. Ondalık logaritma · 16 puanBir ölçümün bilimsel gösterimi $x=10^{-3}$ olarak verilmiştir. Bu soruda $\log_{10}$ tabanındaki logaritmadır.

$\log x$ değerini bulunuz. $\log 100000$ ile $\log 0,01$ 'i de hesaplayıp sonucun pozitif, sıfır veya negatif olmasını x 'in 1 ile ilişkisi üzerinden açıklayınız.

3. Denklemden tanım kontrolü · 18 puan

Gerçek sayılarda $\log_2(x-1) + \log_2(x+1) = 3$ denklemi veriliyor.

Önce tanım koşulunu yazınız. Denklemi çözünüz ve cebirsel olarak bulunan adayların hangilerinin geçerli olduğunu denetleyiniz.

4. Dizi bir fonksiyondur · 16 puan

$a_n = 3n - 1$, $n \in \{1, 2, 3, \dots\}$ ile bir sayı dizisi tanımlanıyor. Bir öğrenci $a_{(1/2)}$ değerini hesaplayıp dizinin ikinci terimi olduğunu söylüyor.

İlk üç terimi bulunuz. Dizin tanım kümesini fonksiyon kavramıyla açıklayıp öğrencinin yorumunu değerlendiriniz.

5. İndirgeme bağıntısını izleme · 15 puan

$a_1=2$ ve $n \geq 1$ için $a_{n+1}=2 a_n+1$ tanımlanıyor.

a_2 , a_3 ve a_4 'ü bulunuz. $a_n=3 \cdot 2^{(n-1)}-1$ ifadesinin ilk terimi ve verilen indirgeme bağıntısını sağladığını gösteriniz.

6. Sabit artışlı sıra · 15 puan

Bir aritmetik dizide $a_3=11$ ve $a_8=31$ verilmiştir.

Ortak farkı, ilk terimi ve genel terimi bulunuz. Bulduğunuz kuralı verilen iki terimde kontrol ediniz.
