

				Dersin Adı	İLERİ MATEMATİK		Sınıf	12
				Sınavın	Tarihi	Öğretim Yılı	Dönemi	Sınav No
					30.12.2019	2019-2020	1	2
Aldığı Not	Sayı İle	Yazı İle	Paraf	Öğrencinin	Adı Soyadı		No'su	Şube

**NOT : Her soru 10 puan değerindedir. Sınav süresi 1 ders saatidir. Başarılar Dileriz. MATEMATİK ZÜMRESİ.**

1) a)  $\log_2 x + 2 \cdot \log_x 2 = 3$  denklemini sağlayan  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?

b)  $\log_{\frac{1}{2}}(\log_2(x-3)) > 0$  eşitsizliğinin çözüm kümesini bulunuz?

2) Uygun koşullarda  $f(x-1) = \log_3(2x-1)$  olduğuna göre,  $f(4) + f^{-1}(1)$  toplamının değeri kaçtır?

3) a)  $(a_n) = \left(\log_3\left(1 + \frac{1}{n+2}\right)\right)$  dizisinin ilk 6 teriminin toplamı kaçtır?

b)  $n \geq 1$  ve  $n \in \mathbb{N}^+$  olmak üzere,  $a_{n+1} = 3 + a_n$  ;  $a_1 = 3$  olduğuna göre,  $a_6$  kaçtır?

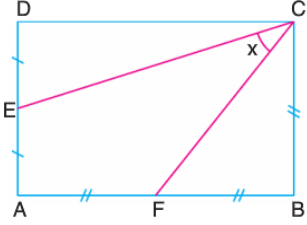
4)  $(a_n)$  bir aritmetik dizidir.  $(a_5)^2 - (a_3)^2 = 40$  ve  $a_4 = 2$  olduğuna göre, dizinin ortak farkı kaçtır?

5) 2 ve 256 arasına geometrik dizi oluşturacak şekilde 6 doğal sayı yerleştiriliyor. Yerleştirilen 3. sayı kaçtır?

6)  $15x = \pi$  olduğuna göre,  $\frac{\sin 3x}{\sin 4x} + \frac{\cos 3x}{\cos 4x}$  ifadesinin değeri kaçtır?

7)  $2.\cos x - 5.\sin x = 0$  olduğuna göre,  $\tan 2x$  ifadesinin değeri kaçtır?

8)  $|AE| = |ED|$  ve  $|AF| = |BF| = |BC|$  veriliyor. Aşağıda verilen ABCD dikdörtgenine göre,  $\tan x$  değeri kaçtır?



9)  $\frac{1+\cos 2x}{\sin 2x}$  ifadesinin en sade eş değerini bulunuz?

10)  $\sin\left(3x - \frac{\pi}{6}\right) = \sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$  denkleminin  $[0, \pi]$  aralığında kaç kökü vardır?