

2021 2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

..... LİSESİ

MATEMATİK DERSİ 12. SINIF ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI

A Y	HA FT A	S A A T	ÖĞRENME ALANI ALT ÖĞRENME ALANI KONULAR	KAZANIMLAR VE AÇIKLAMALARI	ÖĞRENME- ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ , ARAÇ VE GEREÇLER	AÇIKLAMALAR	DEĞERLENDİRME (Hedef ve Kazanımlara Ulaşım Düzeyi)
E Y L Ü L	1.HAF TA 6-10 Eylül	2	SAYILAR VE CEBİR	12.1.1.1. Üstel fonksiyonu açıklar.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler	15 TEMMUZ ŞEHİTLERİNİ ANMA HAFTASI	
		2	12.1. ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR	a) Üstel fonksiyonlara neden ihtiyaç duyulduğu vurgulanmalıdır.				
		2	12.1.1. Üstel Fonksiyon	b) Üslü ifadeler ve bunlarla yapılan işlemlerin özellikleri hatırlatılır. c) Üstel fonksiyonların bire bir ve örten olduğu grafik yardımıyla gösterilir.				
E Y L Ü L	2.HAF TA 13- 17 Eylül	2	SAYILAR VE CEBİR	ç) a nın aldığı değerlere göre $f(x) = a^x$ fonksiyonunun grafiğinin değişimini incelemek için bilgi ve iletişim teknolojilerinden de yararlanılır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2	12.1. ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR	12.1.2.1. Logaritma fonksiyonu ile üstel fonksiyonu ilişkilendirerek problemler çözer. a) $a \in \mathbb{R}^+ - \{1\}$ olmak üzere logaritma fonksiyonunun grafiği üstel fonksiyonun grafiğinden yararlanarak çizilir. $y = a^x$ ve $y = \log_a x$ fonksiyonlarının grafiklerinin $y=x$ doğrusuna göre simetrik olduğu belirtilir.				
		2	12.1.1. Üstel Fonksiyon					
E Y L Ü L	3.HAF TA 20-24 Eylül	2	SAYILAR VE CEBİR	b) $a \in \mathbb{R}^+ - \{1\}$ olmak üzere $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \log_a x$ logaritma fonksiyonunun $a > 1$ için artan fonksiyon, $0 < a < 1$ için azalan fonksiyon olduğu verilir. anın aldığı değerlere göre logaritma fonksiyonunun grafiğinin değişimini incelemek için bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2	12.1. ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR					
		2	12.1.1. Üstel Fonksiyon	c) Gelenbevi İsmail Efendi ve John Napier'in çalışmalarına yer verilir.				

			12.2.1. Gerçek Sayı Dizileri					
K A S I M	9.HAF TA 1-5 Kasım	2	SAYILAR VE CEBİR 12.2. DİZİLER 12.2.1. Gerçek Sayı Dizileri	12.2.1.4. Diziler yardımıyla gerçek hayat durumları ile ilgili problemler çözer. Aritmetik, geometrik ve Fibonacci dizilerine doğadan, çeşitli sanat dallarından örnekler verilir.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						
		2						
K A S I M	10.HA FTA 8-12 Kasım	2	SAYILAR VE CEBİR 12.2. DİZİLER 12.3.1. Toplam-Fark ve İki kat Açı Formülleri	12.3.1.1. İki açının ölçüleri toplamının ve farkının trigonometrik değerlerine ait formülleri oluşturarak işlemler yapar. Dönüşüm ve ters dönüşüm formülleri verilmez.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler	10 KASIM ATATÜRK'Ü ANMA HAFTASI	
		2						
		2						
1.DÖNEM ARA TATİLİ Okulların Kapanışı: 12 Kasım 2020 Cuma Okulların Açılışı: 22 Kasım 2020Pazartesi								
K A S I M	11.HA FTA 22-26 Kasım	2	2.2. DİZİLER 12.3.1. Toplam-Fark ve İki kat Açı Formülleri	12.3.1.2. İki kat açı formüllerini oluşturarak işlemler yapar.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						
		2						
K A S I M	12.HA FTA 29 Kasım -3Aralık	2	SAYILAR VE CEBİR 12.2. DİZİLER 12.3.1. Toplam-Fark ve İki kat Açı Formülleri	12.3.2.1. Trigonometrik denklemlerin çözüm kümelerini bulur. a) $a, b, c \in \mathbb{R}$ olmak üzere $asin(x) + bcosg(x) = c$ biçimindeki trigonometrik denklemlerin kökleri buldurulur; a, b ve c katsayıları ile çözüm ilişkilendirilir.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						
		2						
A R	13.HA FTA	2	SAYILAR VE CEBİR 12.2. DİZİLER	12.3.2.1. Trigonometrik denklemlerin çözüm kümelerini bulur.	Anlatım, Soru-Cevap,	Ders kitabı, ,EbaTestleri,		

A L I K	6-10 Aralık	2	12.3.2. Trigonometrik Denklemler (18saat)	a) $a, b, c \in \mathbb{R}$ olmak üzere $asin(x) + bcosg(x) = c$ biçimindeki trigonometrik denklemlerin kökleri buldurulur; a, b ve c katsayıları ile çözüm ilişkilendirilir.	Örnekleme, Beyin Fırtınası	PDFdosyaları, Yaprak testler		
A R A L I K	14.HA FTA 13-17 Aralık	2	SAYILAR VE CEBİR 12.2. DİZİLER 12.3.2. Trigonometrik Denklemler	b) Gerçek hayat problemlerine yer verilir.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
A R A L I K	15.HA FTA 20-24 Aralık	2	SAYILAR VE CEBİR 12.2. DİZİLER 12.3.2. Trigonometrik Denklemler	c) El Battani'nin çalışmalarına yer verilir.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		2.YAZILI YOKLAMA
A R A L I K	16.HA FTA 27-31 Aralık	2	SAYILAR VE CEBİR 12.2. DİZİLER 12.4.1. Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler	12.4.1.1. Analitik düzlemde koordinatları verilen bir noktanın öteleme, dönme ve simetri dönüşümleri altındaki görüntüsünün koordinatlarını bulur. a) Öteleme, simetri ve dönme kavramları hatırlatılır. b) Noktanın; noktaya, eksenlere, $y=x$ doğrusuna, bir doğruya göre simetrileri ve doğrunun noktaya göre simetrileri vurgulanır. Doğrunun doğruya göre simetrilerine yer verilmez. c) Bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla öteleme, simetri ve dönme ele alınır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
O C A K	17.HA FTA 3-7 Oca k	2	SAYILAR VE CEBİR 12.2. DİZİLER 12.4.1. Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler	12.4.1.2. Temel dönüşümler ve bileşkeleriyle ilgili problem çözer. a) Modelleme çalışmalarına yer verilir. b) Doğadan ve mimari eserlerden örneklendirme yapılır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler	1.DÖNEM SONU 22 OCAK CUMA	
O C	18.HA FTA	2	SAYILAR VE CEBİR 12.5. TÜREV	12.5.1.1. Bir fonksiyonun bir noktadaki limiti, soldan limit ve sağdan limit kavramlarını açıklar.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme,	Ders kitabı, ,EbaTestleri,	8 ŞUBAT 2.DÖNEM BAŞLANGICI	

A K	10-1 4 Oca k	2	12.5.1. Limit ve Süreklilik	a) Limit kavramı bir bağımsız değişkenin verilen bir sayıya yaklaşmasından hareketle, tablo ve grafikler yardımıyla açıklanır. b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. c) Cauchy'nin çalışmalarına yer verilir.	Beyin Fırtınası	PDFdosyaları, Yaprak testler		
O C A K	19.HA FTA 17-2 10C ak	2	SAYILAR VE CEBİR 12.5. TÜREV 12.5.1. Limit ve Süreklilik	12.5.1.3. Bir fonksiyonun bir noktadaki sürekliliğini açıklar. a) Fonksiyonun grafiği üzerinde sürekli ve süreksiz olduğu noktalar buldurulur. b) Limitin tarihsel gelişiminden ve Salih Zeki'nin bu alana katkılarından bahsedilir. c) Bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla süreklilik uygulamaları yaptırılır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						
		2						

2021-2022 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI

1.Dönem Sonu 21 Ocak Cuma

2.Dönem Başlangıcı 7 Şubat Pazartesi

Ş U B A T	20.HA FTA 7-11 Şubat	2	SAYILAR VE CEBİR 12.5. TÜREV 12.5.2. Anlık Değişim Oranı ve Türev	12.5.2.1. Türev kavramını açıklayarak işlemler yapar. a) Anlık değişim oranı fizik ve geometri modellerinden yararlanılarak açıklanır. b) Verilen bir fonksiyonun bir noktadaki türev değeri ile o noktadaki teğetinin eğimi arasındaki ilişki üzerinde durulur. c) Bir fonksiyonun bir noktadaki soldan türevi ve sağdan türevi ile türev arasındaki ilişki açıklanır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						
		2						
Ş U B A T	21.HA FTA 14-18 Şubat	2	SAYILAR VE CEBİR 12.5. TÜREV 12.5.2. Anlık Değişim Oranı ve Türev	ç) $f(x) = c$, $f'(x) = ax^n$ ($a, c \in \mathbb{R}$, $n \in \mathbb{Q}$) şeklindeki fonksiyonlar için türev kuralları verilir. Bunun dışındaki fonksiyonların (kapalı ve parametrik fonksiyonlar dâhil) türev kurallarına yer verilmez. d) Rolle'nin çalışmalarına yer verilir. 12.5.2.2. Bir fonksiyonun bir noktada ve bir aralıkta türevlenebilirliğini değerlendirir. a) Bir fonksiyonun bir noktada türevli olması için gerek ve yeter şartları inceler.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						
		2						
Ş U B A T	22.HA FTA 21-25 Şubat	2	SAYILAR VE CEBİR 12.5. TÜREV 12.5.2. Anlık Değişim Oranı ve Türev	b) Fonksiyonun türevli olmadığı noktalarla grafiği arasında ilişki kurulur. 12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						
		2						

Ş U B A T	23.HA FTA 28 Şubat -4 Mart	2	SAYILAR VE CEBİR 12.5. TÜREV 12.5.3. Türevin Uygulamaları	12.5.2.4. İki fonksiyonun bileşkesinin türevine ait kuralı (zincir kuralı) oluşturularak türev hesabı yapar. 12.5.3.1. Bir fonksiyonun artan veya azalan olduğu aralıkları türev yardımıyla belirler.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						
		2						
M A R T	24.HA FTA 7-11 Mart	2	SAYILAR VE CEBİR 12.5. TÜREV 12.5.3. Türevin Uygulamaları	12.5.3.2. Bir fonksiyonun mutlak maksimum ve mutlak minimum, yerel maksimum, yerel minimum noktalarını belirler. Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılarak grafik çizimine yer verilir ve yorumlanır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		1.YAZILI YOKLAMA
		2						
M A R T	25.HA FTA 14-18 Mart	2	SAYILAR VE CEBİR 12.5. TÜREV 12.5.3. Türevin Uygulamaları	12.5.3.3. Türevi yardımıyla bir fonksiyonun grafiğini çizer. a)Grafik çizimleri polinom fonksiyonlarla sınırlandırılır. b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						
		2						
M A R T	26.HA FTA 21-25 Mart	2	SAYILAR VE CEBİR 12.5. TÜREV 12.5.3. Türevin Uygulamaları	12.5.3.4. Maksimum ve minimum problemlerini türev yardımıyla çözer. Gerçek hayat problemlerine yer verilir. 12.6.1.1. Bir fonksiyonun belirsiz integralini açıklayarak integral alma kurallarını oluşturur.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						
		2						
M A R T	27.HA FTA 28 Mart -1Nis an	2	SAYILAR VE CEBİR 12.6. İNTEGRAL 12.6.1. Belirsiz İntegral	a) Belirsiz integral alma kuralları $n \neq -1$ olmak üzere $f(x) = aaaaann (a, c \in \mathbb{R}, n \in \mathbb{Q})$ şeklindeki fonksiyonlarla sınırlandırılır. b) Bir fonksiyonun bir sabitle çarpımının, iki fonksiyonun toplamının ve farkının integral alma kuralları verilerek uygulamalar yaptırılır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						
		2						
M A R T	28.HA FTA 4-8 Nisan	2	SAYILAR VE CEBİR 12.6. İNTEGRAL 12.6.1. Belirsiz İntegral	12.6.1.2. Değişken değiştirme yoluyla integral alma işlemleri yapar.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme,	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						

		2			Beyin Fırtınası			
2.DÖNEM ARA TATİLİ Okulların Kapanışı: 8 Nisan 2021 Cuma Okulların Açılışı: 18 Nisan 2021 Pazartesi								
NİSAN	29.HA FTA 18-22 Nisan	2	SAYILAR VE CEBİR 12.6. İNTEGRAL 12.6.2. Belirli İntegral ve Uygulamaları	12.6.2.1. Bir fonksiyonun grafiği ile x ekseninde kalan sınırlı bölgenin alanını Riemann toplamı yardımıyla yaklaşık olarak hesaplar. a) Gerçek hayatta karşılaşılan ve değeri alan formülleriyle hesaplanamayan alanların, uygun toplamaların limiti olarak ifade edilebileceği açıklanır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler	23 NİSAN ULUSAL EĞEMENLİK VE ÇOCUK BAYRAMI	
		2						
		2						
NİSAN	30.HA FTA 25-29 Nisan	2	SAYILAR VE CEBİR 12.6. İNTEGRAL 12.6.2. Belirli İntegral ve Uygulamaları	b) Polinom fonksiyonlarla sınırlandırılır. c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. 12.6.2.2. Bir fonksiyonun belirli ve belirsiz integralleri arasındaki ilişkiyi açıklayarak işlemler yapar.			1 MAYIS EMEK VE DAYANIŞMA GÜNÜ	
		2						
		2						
MAYIS	31.HA FTA 2-6 Mayıs	2	SAYILAR VE CEBİR 12.6. İNTEGRAL 12.6.2. Belirli İntegral ve Uygulamaları	12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar. Parçalı fonksiyonların belirli integraline yer verilir. 12.6.2.4. Belirli integral ile alan hesabı yapar. a) İki fonksiyonun grafikleri arasında kalan sınırlı bölgenin alanı hesaplanır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler	RAMAZAN BAYRAMI 2, 3, 4, Mayıs	
		2						
		2						
MAYIS	32.HA FTA 9-13 Mayıs	2	SAYILAR VE CEBİR 12.6. İNTEGRAL 12.6.2. Belirli İntegral ve Uygulamaları	b) Gerçek hayat problemlerine yer verilir.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2						
		2						
MAYIS	33.HA FTA 16-20	2	SAYILAR VE CEBİR 12.6. İNTEGRAL	c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. 12.7.1.1. Merkezi ve yarıçapı verilen çemberin denklemini oluşturur. a) $M(a, b)$ merkezli ve rr yarıçaplı çemberin standart denklemi $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$ yardımıyla çemberin genel denklemi $x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$ şeklinde elde edilir.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme,	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler	19 MAYIS ATATÜRK'Ü ANMA GENÇLİK VE SPOR BAYRAMI TATİLİ	2.YAZILI YOKLAMA
		2						

I S	May ıs	2	12.7.1. Çemberin Analitik İncelenmesi		Beyin Fırtınası			
M A Y I S	34.HA FTA 23-2 7Ma yıs	2	SAYILAR VE CEBİR	12.7.1.1. Merkezi ve yarıçapı verilen çemberin denklemini oluşturur. b) $Ax^2 + By^2 + Dx + Ey + F = 0$ denkleminin hangi durumlarda çember oluşturduğu gösterilir. c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2	12.6. İNTEGRAL					
		2	12.7.1. Çemberin Analitik İncelenmesi					
M A Y I S	35.HA FTA 30 May ıs-3 Hazi ran	2	SAYILAR VE CEBİR	12.7.1.1. Merkezi ve yarıçapı verilen çemberin denklemini oluşturur. c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2	12.6. İNTEGRAL					
		2	12.7.1. Çemberin Analitik İncelenmesi					
H A Z İ R A N	36.HA FTA 6-10 Hazi ran	2	SAYILAR VE CEBİR	12.7.1.2. Denklemleri verilen doğru ile çemberin birbirine göre durumlarını belirleyerek işlemler yapar. a) Doğru ile çemberin varsa kesişim noktaları bulunur.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2	12.6. İNTEGRAL					
		2	12.7.1. Çemberin Analitik İncelenmesi					
H A Z İ R A N	37.HA FTA 13-1 7 Hazi ran	2	SAYILAR VE CEBİR	12.7.1.2. Denklemleri verilen doğru ile çemberin birbirine göre durumlarını belirleyerek işlemler yapar. a) Doğru ile çemberin varsa kesişim noktaları bulunur.	Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Beyin Fırtınası	Ders kitabı, ,EbaTestleri, PDFdosyaları, Yaprak testler		
		2	12.6. İNTEGRAL					
		2	12.7.1. Çemberin Analitik İncelenmesi					

MATEMATİK ÖĞRETMENİ

MATEMATİK ÖĞRETMENİ

MATEMATİK ÖĞRETMENİ

UYGUNDUR

.....

OKUL MÜDÜRÜ