**2021-202 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ……………………………………………12. SINIF MATEMATİK DERSİ**

**ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI**

| **AY** | **HAFTA** | **TARİH** | **SAAT** | **ÜNİTE** | **KAZANIM** | **KONU** | **YÖNTEM-TEKNİK** | **ARAÇ-GEREÇ** | **DEĞERLENDİRME** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EYLÜL** | **1** | **6-12 EYLÜL** | **6 SAAT** | ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR | 12.1.1.1. Üstel fonksiyonu açıklar. | Üstel Fonksiyon | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler | **2021-2022 Eğitim-Öğretim yılı başlangıcı** |
| **EYLÜL** | **2** | **13-19 EYLÜL** | **6 SAAT** | ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR | 12.1.2.1. Logaritma fonksiyonu ile üstel fonksiyonu ilişkilendirerek problemler çözer. | Logaritma Fonksiyonu | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **EYLÜL** | **3** | **20-26 EYLÜL** | **6 SAAT** | ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR | 12.1.2.2. 10 ve e tabanında logaritma fonksiyonunu tanımlayarak problemler çözer. | Logaritma Fonksiyonu | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **EYLÜL/EKİM** | **4** | **27 EYLÜL-3 EKİM** | **6 SAAT** | ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR | 12.1.2.3. Logaritma fonksiyonunun özelliklerini kullanarak işlemler yapar. | Logaritma Fonksiyonu | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **EKİM** | **5** | **4-10 EKİM** | **6 SAAT** | ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR | 12.1.3.1. Üstel, logaritmik denklemlerin ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur. | Üstel, Logaritmik Denklemler ve Eşitsizlikler | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **EKİM** | **6** | **11-17 EKİM** | **6 SAAT** | ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLARÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR | 12.1.3.2. Üstel ve logaritmik fonksiyonları gerçek hayat durumlarını modellemede kullanır.12.1.3.2. Üstel ve logaritmik fonksiyonları gerçek hayat durumlarını modellemede kullanır. | Üstel, Logaritmik Denklemler ve EşitsizliklerÜstel, Logaritmik Denklemler ve Eşitsizlikler | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, UygulamaSözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve EtkinliklerEtkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **EKİM** | **7** | **18-24 EKİM** | **6 SAAT** | . DİZİLER | 12.2.1.1. Dizi kavramını fonksiyon kavramıyla ilişkilendirerek açıklar. | Gerçek Sayı Dizileri | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **EKİM** | **8** | **25-31 EKİM** | **6 SAAT** | . DİZİLER | 12.2.1.2. Genel terimi veya indirgeme bağıntısı verilen bir sayı dizisinin terimlerini bulur. 12.2.1.3. Aritmetik ve geometrik dizilerin özelliklerini kullanarak işlemler yapar. | Gerçek Sayı Dizileri | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **KASIM** | **9** | **1-7 KASIM** | **6 SAAT** | . DİZİLER | 12.2.1.4. Diziler yardımıyla gerçek hayat durumları ile ilgili problemler çözer. | Gerçek Sayı Dizileri | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **KASIM** | **10** | **8-14 KASIM** | **6 SAAT** | TRİGONOMETRİ | 12.3.1.1. İki açının ölçüleri toplamının ve farkının trigonometrik değerlerine ait formülleri oluşturarak işlemler yapar. | Toplam-Fark ve İki kat Açı Formülleri | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **KASIM** | **\*** | **15-21 KASIM** | **\*** | BİRİNCİ DÖNEM BİRİNCİ ARA | | | | |  |
| **KASIM** | **11** | **22-28 KASIM** | **6 SAAT** | TRİGONOMETRİ | 12.3.1.2. İki kat açı formüllerini oluşturarak işlemler yapar. | Toplam-Fark ve İki kat Açı Formülleri | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **KASIM / ARALIK** | **12** | **29 KASIM-5 ARALIK** | **6 SAAT** | TRİGONOMETRİ | 12.3.2.1. Trigonometrik denklemlerin çözüm kümelerini bulur. | Trigonometrik Denklemler | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **ARALIK** | **13** | **6-12 ARALIK** | **6 SAAT** | TRİGONOMETRİ | 12.3.2.1. Trigonometrik denklemlerin çözüm kümelerini bulur. | Trigonometrik Denklemler | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **ARALIK** | **14** | **13-19 ARALIK** | **6 SAAT** | DÖNÜŞÜMLER | 12.4.1.1. Analitik düzlemde koordinatları verilen bir noktanın öteleme, dönme ve simetri dönüşümleri altındaki görüntüsünün koordinatlarını bulur. | Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **ARALIK** | **15** | **20-26 ARALIK** | **6 SAAT** | DÖNÜŞÜMLER | 12.4.1.1. Analitik düzlemde koordinatları verilen bir noktanın öteleme, dönme ve simetri dönüşümleri altındaki görüntüsünün koordinatlarını bulur. | Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **ARALIK / OCAK** | **16** | **27 ARALIK-2 OCAK** | **6 SAAT** | DÖNÜŞÜMLER | 12.4.1.2. Temel dönüşümler ve bileşkeleriyle ilgili problem çözer. | Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **OCAK** | **17** | **3-9 OCAK** | **6 SAAT** | TÜREV | 12.5.1.1. Bir fonksiyonun bir noktadaki limiti, soldan limit ve sağdan limit kavramlarını açıklar. 12.5.1.2. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar. | Limit ve Süreklilik | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **OCAK** | **18** | **10-16 OCAK** | **6 SAAT** | TÜREV | 12.5.1.3. Bir fonksiyonun bir noktadaki sürekliliğini açıklar. | Limit ve Süreklilik | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **OCAK** | **19** | **17-23 OCAK** | **6 SAAT** | TÜREV | 12.5.2.1. Türev kavramını açıklayarak işlemler yapar. 12.5.2.2. Bir fonksiyonun bir noktada ve bir aralıkta türevlenebilirliğini değerlendirir. | Anlık Değişim Oranı ve Türev | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **OCAK ŞUBAT** | **\*** | **\*** | **\*** | **24 OCAK – 6 ŞUBAT**  YARI YIL TATİLİ | | | | |  |
| **ŞUBAT** | **20** | **7-13 ŞUBAT** | **6 SAAT** | TÜREV | 12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar. 12.5.2.4. İki fonksiyonun bileşkesinin türevine ait kuralı (zincir kuralı) oluşturularak türev hesabı yapar. | Anlık Değişim Oranı ve Türev | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **ŞUBAT** | **21** | **14-20 ŞUBAT** | **6 SAAT** | TÜREV | 12.5.3.1. Bir fonksiyonun artan veya azalan olduğu aralıkları türev yardımıyla belirler. | Türevin Uygulamaları | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **ŞUBAT** | **22** | **21-27 ŞUBAT** | **6 SAAT** | TÜREV | 12.5.3.2. Bir fonksiyonun mutlak maksimum ve mutlak minimum, yerel maksimum, yerel minimum noktalarını belirler. | Türevin Uygulamaları | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **ŞUBAT / MART** | **23** | **28 ŞUBAT-6 MART** | **6 SAAT** | TÜREV | 12.5.3.3. Türevi yardımıyla bir fonksiyonun grafiğini çizer. | Türevin Uygulamaları | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **MART** | **24** | **7-13 MART** | **6 SAAT** | TÜREV | 12.5.3.4. Maksimum ve minimum problemlerini türev yardımıyla çözer. | Türevin Uygulamaları | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **MART** | **25** | **14-20 MART** | **6 SAAT** | İNTEGRAL | 12.6.1.1. Bir fonksiyonun belirsiz integralini açıklayarak integral alma kurallarını oluşturur. | Belirsiz İntegral | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **MART** | **26** | **21-27 MART** | **6 SAAT** | İNTEGRAL | 12.6.1.1. Bir fonksiyonun belirsiz integralini açıklayarak integral alma kurallarını oluşturur. | Belirsiz İntegral | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **MART / NİSAN** | **27** | **28 MART-3 NİSAN** | **6 SAAT** | İNTEGRAL | 12.6.1.2. Değişken değiştirme yoluyla integral alma işlemleri yapar. | Belirsiz İntegral | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **NİSAN** | **28** | **4-10 NİSAN** | **6 SAAT** | İNTEGRAL | 12.6.1.2. Değişken değiştirme yoluyla integral alma işlemleri yapar. | Belirsiz İntegral | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **NİSAN** | **\*** | **11-17 NİSAN** | **\*** | İKİNCİ DÖNEM İKİNCİ ARA TATİL | | | | |  |
| **NİSAN** | **29** | **18-24 NİSAN** | **6 SAAT** | İNTEGRAL | 12.6.2.1. Bir fonksiyonun grafiği ile x ekseni arasında kalan sınırlı bölgenin alanını Riemann toplamı yardımıyla yaklaşık olarak hesaplar | Belirli İntegral ve Uygulamaları | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **NİSAN / MAYIS** | **30** | **25 NİSAN- 1 MAYIS** | **6 SAAT** | İNTEGRAL | 12.6.2.2. Bir fonksiyonun belirli ve belirsiz integralleri arasındaki ilişkiyi açıklayarak işlemler yapar. 12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar. | Belirli İntegral ve Uygulamaları | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **MAYIS** | **31** | **2-8 MAYIS** | **6 SAAT** | İNTEGRAL | 12.6.2.4. Belirli integral ile alan hesabı yapar. | Belirli İntegral ve Uygulamaları | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **MAYIS** | **32** | **9 -15MAYIS** | **6 SAAT** | ANALİTİK GEOMETRİ | 12.7.1.1. Merkezi ve yarıçapı verilen çemberin denklemini oluşturur. | Çemberin Analitik İncelenmesi | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **MAYIS** | **33** | **16-22 MAYIS** | **6 SAAT** | ANALİTİK GEOMETRİ | 12.7.1.1. Merkezi ve yarıçapı verilen çemberin denklemini oluşturur. | Çemberin Analitik İncelenmesi | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **MAYIS** | **34** | **23-29 MAYIS** | **6 SAAT** | ANALİTİK GEOMETRİ | 12.7.1.1. Merkezi ve yarıçapı verilen çemberin denklemini oluşturur. | Çemberin Analitik İncelenmesi | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **MAYIS / HAZİRAN** | **35** | **30 MAYIS-5 HAZİRAN** | **6 SAAT** | ANALİTİK GEOMETRİ | 12.7.1.1. Merkezi ve yarıçapı verilen çemberin denklemini oluşturur. 12.7.1.2. Denklemleri verilen doğru ile çemberin birbirine göre durumlarını belirleyerek işlemler yapar. | Çemberin Analitik İncelenmesi | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **HAZİRAN** | **36** | **6-12 HAZİRAN** | **6 SAAT** | ANALİTİK GEOMETRİ | 12.7.1.1. Merkezi ve yarıçapı verilen çemberin denklemini oluşturur. 12.7.1.2. Denklemleri verilen doğru ile çemberin birbirine göre durumlarını belirleyerek işlemler yapar. | Çemberin Analitik İncelenmesi | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |
| **HAZİRAN** | **37** | **13-17 HAZİRAN** | **6 SAAT** | ANALİTİK GEOMETRİ | 12.7.1.1. Merkezi ve yarıçapı verilen çemberin denklemini oluşturur. 12.7.1.2. Denklemleri verilen doğru ile çemberin birbirine göre durumlarını belirleyerek işlemler yapar. | Çemberin Analitik İncelenmesi | Sözlü Anlatım Soru-cevap Problem çözme Mukayese etme Analiz etme, Uygulama | Etkileşimli tahta sunuları ve EBA materyalleri. MEB Ders Kitabı Multimedya Araçları Çalışma Yaprakları ve Etkinlikler |  |

**……………………………. …………………………**

**Matematik Öğretmeni Okul Müdürü**