**2023 - 2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI …………………………………………………………… ANADOLU LİSESİ 12.SINIF MATEMATİK DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI**

**12.SINIF KAZANIM VE SÜRE TABLOSU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Konular** | **Kazanım sayısı** | **Ders Saati** | **Ağırlık (%)** |
| **SAYILAR VE CEBİR** | | | | |
| **12.1.** | **ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR** | **6** | **36** | **17** |
| 12.1.1. | Üstel Fonksiyon | 1 | 8 | 4 |
| 12.1.2. | Logaritma Fonksiyonu | 3 | 18 | 8 |
| 12.1.3 | Üstel, Logaritmik Denklemler ve Eşitsizlikler | 2 | 10 | 5 |
| **12.2.** | **DİZİLER** | **4** | **18** | **8** |
| 12.2.1. | Gerçek Sayı Dizileri | 4 | 18 | 8 |
| **GEOMETRİ** | | | | |
| **12.3.** | **TRİGONOMETRİ** | **3** | **36** | **17** |
| 12.3.1. | Toplam-Fark ve İki Kat Açı Formülleri | 2 | 18 | 8 |
| 12.3.2. | Trigonometrik Denklemler | 1 | 18 | 9 |
| **12.4.** | **DÖNÜŞÜMLER** | **2** | **18** | **8** |
| 12.4.1. | Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler | 2 | 18 | 8 |
| **SAYILAR VE CEBİR** | | | | |
| **12.5** | **TÜREV** | **11** | **46** | **21** |
| 12.5.1. | Limit ve Süreklilik | 3 | 10 | 5 |
| 12.5.2. | Anlık Değişim Oranı ve Türev | 4 | 18 | 8 |
| 12.5.3. | Türevin Uygulamaları | 4 | 18 | 8 |
| **12.6.** | **İNTEGRAL** | **6** | **42** | **20** |
| 12.6.1. | Belirsiz İntegral | 2 | 16 | 8 |
| 12.6.2. | Belirli İntegral ve Uygulamaları | 4 | 26 | 12 |
| **GEOMETRİ** | | | | |
| **12.7.** | **ANALİTİK GEOMETRİ 2 20 9** | **2** | **20** | **9** |
| 12.7.1. | Çemberin Analitik İncelenmesi 2 20 9 | 2 | 20 | 9 |
| **Toplam** | | **34** | **216** | **100** |

Bu yıllık plan [www.fizikolog.net](http://www.fizikolog.net) sitesi tarafından düzenlenmiştir. Başka sitelerce link verilmeden kopyalanıp yayınlaması yasaktır.

**2023 - 2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ……………….……………………………………… ANADOLU LİSESİ 12.SINIF MATEMATİK DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ay | Hafta | Saat | **ALT ÖĞR. ALANI** | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİK** | | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLERİ** | **ATATURKÇÜLÜK** | | **AÇIKLAMA** |
| **SAYILAR VE CEBİR** | | | | | | | | | | |
| **BÖLÜM: 12.1. ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR**  **Kazanım Sayısı: 6**  **Ders saati: 36 saat** | | | | | | | | | | |
| **EYLÜL** | **2** | **2** | **12.1.1. Üstel Fonksiyon (8saat)** | ***12.1.1.1. Üstel fonksiyonu açıklar.***  a) Üstel fonksiyonlara neden ihtiyaç duyulduğu vurgulanmalıdır. | • Merak, sebep-sonuç dahilinde sorgulama ve keşfetme,  • Değişkenler arasındaki ilişkileri gözlemleme,  • Özel durumlardan hareketle genellemelere ulaşma,  • Matematiksel yapıların ortak özelliklerinden yola çıkarak soyutlama yapma,  • Verileri sınıflandırma, analiz etme ve yorumlama,  • Matematiği, modelleme ve problem çözme sürecinde aktif olarak kullanma,  • Yeni bilgileri mevcut bilgilerle ilişkilendirme,  • Ulaşılan sonuçları matematiksel dilde ifade etme, gerekçelendirme ve paylaşma,  • Bilgi ve iletişim teknolojilerinden aktif olarak yararlanma. | | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders …  Sınıf içi araç ve gereçler , Cetvel , multimedya araçları , ders kitabı , öğretmenin hazırladığı etkinlikler |  | |  |
| **2** | b) Üslü ifadeler ve bunlarla yapılan işlemlerin özellikleri hatırlatılır. |
| **2** | c) Üstel fonksiyonların bire bir ve örten olduğu grafik yardımıyla gösterilir. |
| **3** | **2** | ç) a nın aldığı değerlere göre f(x) = ax fonksiyonunun grafiğinin değişimini incelemek için bilgi ve iletişim teknolojilerinden de yararlanılır. |  | |  |
| **2** | **12.1.2. Logaritma Fonksiyonu (18saat)** | ***12.1.2.1. Logaritma fonksiyonu ile üstel fonksiyonu ilişkilendirerek problemler çözer.*** a) 𝑎 ∈ ℝ+ −{1} olmak üzere logaritma fonksiyonunun grafiği üstel fonksiyonun grafiğinden yararlanarak çizilir. 𝑦 = a𝑥 ve 𝑦 = logax fonksiyonlarının grafiklerinin y=x doğrusuna göre simetrik olduğu belirtilir. |
| **2** |
| **4** | **2** | b) 𝑎 ∈ ℝ+ −{1} olmak üzere 𝑓: ℝ+ → ℝ , 𝑓(𝑥) = logax logaritma fonksiyonunun 𝑎 > 1 için artan fonksiyon, 0 < 𝑎 < 1 için azalan fonksiyon olduğu verilir. a nın aldığı değerlere göre logaritma fonksiyonunun grafiğinin değişimini incelemek için bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. |  | |  |
| **2** |
| **2** | c) Gelenbevi İsmail Efendi ve John Napier’in çalışmalarına yer verilir. |
| **EKİM** | **1** | **2** | ***12.1.2.2. 10 ve e tabanında logaritma fonksiyonunu tanımlayarak problemler çözer.*** e sayısının irrasyonel olduğu vurgulanarak matematikte ve diğer bilim dallarında kullanımından bahsedilir. |  | |  |
| **2** |
| **2** | ***12.1.2.3. Logaritma fonksiyonunun özelliklerini kullanarak işlemler yapar.*** |
| **2** | **2** |  | |  |
| **2** | **12.1.3. Üstel, Logaritmik Denk. ve Eşitsizlikler (10saat)** | ***12.1.3.1. Üstel, logaritmik denklemlerin ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.*** |
| **2** | ***12.1.3.2. Üstel ve logaritmik fonksiyonları gerçek hayat durumlarını modellemede kullanır.***  a) Gerçek hayat durumlarından nüfus artışı, bakteri popülasyonu, radyoaktif maddelerin bozunumu (yarı ömür), fosil yaşlarının tayini, deprem şiddeti (Richter ölçeği), pH değeri, ses şiddeti (desibel) gibi örneklere yer verilir. |
| **3** | **2** |  | |  |
| **2** | b) İsraf ve tasarruf kavramları hakkında farkındalık oluşturacak örneklere yer verilir. |
| **2** | c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. |
| **BÖLÜM: 12.2. DİZİLER**  **Kazanım Sayısı:**  **Ders saati: 18 saat** | | | | | | | | | | |
| **EKİM** | **4** | **2** | **12.2.1. Gerçek Sayı Dizileri (18saat)** | ***12.2.1.1. Dizi kavramını fonksiyon kavramıyla ilişkilendirerek açıklar.*** Sonlu dizi, sabit dizi ve dizilerin eşitliği verilir. |  | |  | **29 EKİM CUMHURİYET BAYRAMININ ÖNEMİ** | | |
| **2** |
| **2** | ***12.2.1.2. Genel terimi veya indirgeme bağıntısı verilen bir sayı dizisinin terimlerini bulur.*** |
| **KASIM** | **5/1** | **2** |  | | |
| **2** | ***12.2.1.3. Aritmetik ve geometrik dizilerin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.***  a) İlk n terim toplamı bulunur.  b) Toplam sembolü tanıtılır ancak özellikleri verilmez. |
| **2** |
| **2** | **2** | **10 KASIM ATATÜRK'Ü ANMA HAFTASI** | | |
| **2** | ***12.2.1.4. Diziler yardımıyla gerçek hayat durumları ile ilgili problemler çözer.*** Aritmetik, geometrik ve Fibonacci dizilerine doğadan, çeşitli sanat dallarından örnekler verilir. |
| **2** |
| **GEOMETRİ** | | | | | | | | | | |
| **BÖLÜM: 12.3. TRİGONOMETRİ**  **Kazanım Sayısı: 3**  **Ders saati: 36 saat** | | | | | | | | | | |
| **KASIM** | **3** | **1.DÖNEM 1.ARA TATİL** | | | | | | | | |
| **4** | **2** | **12.3.1. Toplam-Fark ve İki kat Açı Formülleri (18saat)** | ***12.3.1.1. İki açının ölçüleri toplamının ve farkının trigonometrik değerlerine ait formülleri oluşturarak işlemler yapar.***  Dönüşüm ve ters dönüşüm formülleri verilmez. | • Özel durumlardan hareketle genellemelere ulaşma,  • Matematiksel yapıların ortak özelliklerinden yola çıkarak soyutlama yapma,  • Verileri sınıflandırma, analiz etme ve yorumlama,  • Matematiği, modelleme ve problem çözme sürecinde aktif olarak kullanma,  • Yeni bilgileri mevcut bilgilerle ilişkilendirme,  • Ulaşılan sonuçları matematiksel dilde ifade etme, gerekçelendirme ve paylaşma,  • Bilgi ve iletişim teknolojilerinden aktif olarak yararlanma. | |  |  | | |
| **2** |
| **2** |
| **5** | **2** | ***12.3.1.1. İki açının ölçüleri toplamının ve farkının trigonometrik değerlerine ait formülleri oluşturarak işlemler yapar.***  Dönüşüm ve ters dönüşüm formülleri verilmez. | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders …  Sınıf içi araç ve gereçler , Cetvel , multimedya araçları , ders kitabı , öğretmenin hazırladığı etkinlikler | **24 KASIM ÖĞRETMENLER GÜNÜ / BAŞÖĞRETMEN ATATÜRKÜ ANMA TÖRENİ** | | |
| **2** |
| **2** | ***12.3.1.2. İki kat açı formüllerini oluşturarak işlemler yapar.*** |
| **ARALIK** | **1** | **2** |  | |  |
| **2** |
| **2** |  | |  |
| **2** | **2** | **12.3.2. Trigonometrik Denklemler (18saat)** | ***12.3.2.1. Trigonometrik denklemlerin çözüm kümelerini bulur.***  a) 𝑎, 𝑏, 𝑐 ∈ ℝ olmak üzere 𝑎 𝑠in (𝑥) + 𝑏 𝑐os 𝑔(𝑥) = 𝑐 biçimindeki trigonometrik denklemlerin kökleri buldurulur; a, b ve c katsayıları ile çözüm ilişkilendirilir. |
| **2** |
| **2** |
| **3** | **2** |  | |  |
| **2** |
| **2** | **12.3.2. Trigonometrik Denklemler** | b) Gerçek hayat problemlerine yer verilir. |
| **4** | **2** |  | |  |
| **2** |
| **2** | c) El Battani’nin çalışmalarına yer verilir. |
| **BÖLÜM: 12.4. DÖNÜŞÜMLER**  **Kazanım Sayısı: 4**  **Ders saati: 18 saat** | | | | | | | | | | |
| **OCAK** | **1** | **2** | **12.4.1. Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler (18 saat)** | ***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. | • Özel durumlardan hareketle genellemelere ulaşma,  • Matematiksel yapıların ortak özelliklerinden yola çıkarak soyutlama yapma,  • Verileri sınıflandırma, analiz etme ve yorumlama, | | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders …  Sınıf içi araç ve gereçler , Cetvel , multimedya araçları , ders kitabı , öğretmenin hazırladığı etkinlikler |  | |  |
| **2** |
| **2** | b) Noktanın; noktaya, eksenlere, y=x doğrusuna, bir doğruya göre simetrileri ve doğrunun noktaya göre simetrileri vurgulanır. Doğrunun doğruya göre simetrilerine yer verilmez. |
| **2** | **2** | **ENERJİ TASARRUFU HAFTASI** | | |
| **2** | c) Bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla öteleme, simetri ve dönme ele alınır. |
| **2** |
| **3** | **2** | ***12.4.1.2. Temel dönüşümler ve bileşkeleriyle ilgili problem çözer.***  a) Modelleme çalışmalarına yer verilir. |  | |  |
| **2** |
| **2** | b) Doğadan ve mimari eserlerden örneklendirme yapılır. |
| **Y A R I Y I L T A T İ L İ** | | | | | | | | | | |
| **SAYILAR VE CEBİR** | | | | | | | | | | |
| **BÖLÜM: 12.5. TÜREV**  **Kazanım Sayısı: 11**  **Ders saati: 46 saat** | | | | | | | | | | |
| **ŞUBAT** | **2** | **2** | **12.5.1. Limit ve Süreklilik (10saat)** | ***12.5.1.1. Bir fonksiyonun bir noktadaki limiti, soldan limit ve sağdan limit kavramlarını açıklar.***  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. | • Merak, sebep-sonuç dahilinde sorgulama ve keşfetme,  • Değişkenler arasındaki ilişkileri gözlemleme,  • Özel durumlardan hareketle genellemelere ulaşma,  • Matematiksel yapıların ortak özelliklerinden yola çıkarak soyutlama yapma,  • Verileri sınıflandırma, analiz etme ve yorumlama,  • Matematiği, modelleme ve problem çözme sürecinde aktif olarak kullanma,  • Yeni bilgileri mevcut bilgilerle ilişkilendirme,  • Ulaşılan sonuçları matematiksel dilde ifade etme, gerekçelendirme ve paylaşma,  • Bilgi ve iletişim teknolojilerinden aktif olarak yararlanma. | | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders …  Sınıf içi araç ve gereçler , Cetvel , multimedya araçları , ders kitabı , öğretmenin hazırladığı etkinlikler |  | |  |
| **2** |
| **2** |
| **3** | **2** | ***12.5.1.2. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar.***  a) Polinom, köklü, üstel, logaritmik ve trigonometrik fonksiyonlar içeren limit uygulamaları yapılır ancak sonucu ± ∞ olan limit durumlarına girilmez.  b) Sadece pay ve paydası çarpanlarına ayrılarak belirsizliğin kaldırılabileceği limit örneklerine yer verilir. |  | |  |
| **2** |
| **2** | **12.5.2. Anlık Değişim Oranı ve Türev**  **(18 saat)** | ***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. |  | |  |
| **4** | **2** | **12.5.2.1. Türev kavramını açıklayarak işlemler yapar.**  a) Anlık değişim oranı fizik ve geometri modellerinden yararlanılarak açıklanır. |
| **2** | c) Bir fonksiyonun bir noktadaki soldan türevi ve sağdan türevi ile türev arasındaki ilişki açıklanır. |
| **2** | ç) f(x) = c, 𝑓(𝑥) = *axn* (𝑎, 𝑐 ∈ ℝ, 𝑛 ∈ ℚ) şeklindeki fonksiyonlar için türev kuralları verilir. Bunun dışındaki fonksiyonların (kapalı ve parametrik fonksiyonlar dâhil) türev kurallarına yer verilmez. |
| **5** | **2** | d) Rolle’nin çalışmalarına yer verilir. |  | | |
| **2** | ***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. |
| **2** | b) Fonksiyonun türevli olmadığı noktalarla grafiği arasında ilişki kurulur. |
| **MART** | **1** | **2** | ***12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar.*** |  | |  |
| **2** | ***12.5.2.4. İki fonksiyonun bileşkesinin türevine ait kuralı (zincir kuralı) oluşturularak türev hesabı yapar.*** |  | |  |
| **2** | **12.5.3. Türevin Uygulamaları (18saat)** | ***12.5.3.1. Bir fonksiyonun artan veya azalan olduğu aralıkları türev yardımıyla belirler.*** |  | |  |
| **2** | **2** | ***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. | **BİLİM VE TEKNOLOJİ HAFTASI** | | |
| **2** |
| **2** | ***12.5.3.3. Türevi yardımıyla bir fonksiyonun grafiğini çizer.***  a)Grafik çizimleri polinom fonksiyonlarla sınırlandırılır.  *b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır.* |
| **3** | **2** |  | |  |
| **2** |
| **2** | ***12.5.3.4. Maksimum ve minimum problemlerini türev yardımıyla çözer.***  Gerçek hayat problemlerine yer verilir. |
| **4** | **2** |  | |  |
| **2** |  | |  |
| **BÖLÜM: 12.6. İNTEGRAL**  **Kazanım Sayısı: 6**  **Ders saati: 42 saat** | | | | | | | | | | |
| **M** | **4** | **2** | **12.6.1. Belirsiz İntegral** | ***12.6.1.1. Bir fonksiyonun belirsiz integralini açıklayarak integral alma kurallarını oluşturur.***  a) Belirsiz integral alma kuralları n≠ -1 olmak üzere 𝑓(𝑥) = 𝑎𝑎𝑎𝑎𝑛𝑛 (𝑎, 𝑐 ∈ ℝ, 𝑛 ∈ ℚ) şeklindeki fonksiyonlarla sınırlandırılır. | • Merak, sebep-sonuç dahilinde sorgulama ve keşfetme, | |  |  | |  |
| **NİSAN** | **1** | **2** |  | |  |
| **2** |  | |  |
| **2** |  | |  |
| **2** |  | **2.DÖNEM 2.ARA TATİL** | | | | **RAMAZAN BAYRAMI** | | |
| **3** | **2** | ***12.6.1.1. Bir fonksiyonun belirsiz integralini açıklayarak integral alma kurallarını oluşturur.***  a) Belirsiz integral alma kuralları n≠ -1 olmak üzere 𝑓(𝑥) = 𝑎𝑎𝑎𝑎𝑛𝑛 (𝑎, 𝑐 ∈ ℝ, 𝑛 ∈ ℚ) şeklindeki fonksiyonlarla sınırlandırılır.  b) Bir fonksiyonun bir sabitle çarpımının, iki fonksiyonun toplamının ve farkının integral alma kuralları verilerek uygulamalar yaptırılır. |  | |  |  | | |
| **2** |
| **2** |
| **4** | **2** | ***12.6.1.2. Değişken değiştirme yoluyla integral alma işlemleri yapar.*** | • Değişkenler arasındaki ilişkileri gözlemleme,  • Özel durumlardan hareketle genellemelere ulaşma,  • Matematiksel yapıların ortak özelliklerinden yola çıkarak soyutlama yapma,  • Verileri sınıflandırma, analiz etme ve yorumlama,  • Matematiği, modelleme ve problem çözme sürecinde aktif olarak kullanma, | | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders …  Sınıf içi araç ve gereçler , Cetvel , multimedya araçları , ders kitabı , öğretmenin hazırladığı etkinlikler |  | | |
| **2** | **12.6.2. Belirli İntegral ve Uygulamaları (26 saat)** | ***12.6.2.1. Bir fonksiyonun grafiği ile x ekseni arasında kalan sınırlı bölgenin alanını Riemann toplamı yardımıyla yaklaşık olarak hesaplar.***  a) Gerçek hayatta karşılaşılan ve değeri alan formülleriyle hesaplanamayan alanların, uygun toplamların limiti olarak ifade edilebileceği açıklanır. |
| **2** |
| **MAYIS** | **5/1** | **2** |  | | |
| **2** |
| **2** |
| **2** | **2** | b) Polinom fonksiyonlarla sınırlandırılır.  c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. |  | | |
| **2** |
| **2** | ***12.6.2.2. Bir fonksiyonun belirli ve belirsiz integralleri arasındaki ilişkiyi açıklayarak işlemler yapar.*** |  | |  |
| **3** | **2** | ***12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.***  Parçalı fonksiyonların belirli integraline yer verilir. |  | |  |
| **2** |
| **2** | ***12.6.2.4. Belirli integral ile alan hesabı yapar.***  a) İki fonksiyonun grafikleri arasında kalan sınırlı bölgenin alanı hesaplanır.  b) Gerçek hayat problemlerine yer verilir. |
| **4** | **2** |  | | |
| **2** | c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. |
| **GEOMETRİ** | | | | | | | | | | |
| **BÖLÜM: 12.7. ANALİTİK GEOMETRİ**  **Kazanım Sayısı: 2**  **Ders saati: 20 saat** | | | | | | | | | | |
| **MAYIS** | **4** | **2** | **12.7.1. Çemberin Analitik İncelenmesi (20 saat)** | ***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 = 𝑟2 yardımıyla çemberin genel denklemi 𝑥2 + 𝑦2 + 𝐷x + 𝐸y + 𝐹 = 0 şeklinde elde edilir.  b) 𝐴𝑥2 + 𝐵𝑦2 + 𝐷x + 𝐸y + 𝐹 = 0 denkleminin hangi durumlarda çember oluşturduğu gösterilir.  c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. | • Yeni bilgileri mevcut bilgilerle ilişkilendirme,  • Ulaşılan sonuçları matematiksel dilde ifade etme, gerekçelendirme ve paylaşma,  • Bilgi ve iletişim teknolojilerinden aktif olarak yararlanma. | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders …  Sınıf içi araç ve gereçler , Cetvel , multimedya araçları , ders kitabı , öğretmenin hazırladığı etkinlikler | | | **19 MAYIS  ATATÜRKÜ ANMA GENÇLİK VE SPOR BAYRAMININ ÖNEMİ** | |
|  | |
| **5** | **2** |  |  |
| **2** |
| **2** |
| **HAZİRAN** | **1** | **2** | ***12.7.1.2. Denklemleri verilen doğru ile çemberin birbirine göre durumlarını belirleyerek işlemler yapar.***  a) Doğru ile çemberin varsa kesişim noktaları bulunur.  b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. |  |  |
| **2** |  |  |
| **2** |  |  |
| **2** | **2** |  |  |
| **2** |
| **2** |

Bu yıllık plan [www.fizikolog.net](http://www.fizikolog.net) sitesi tarafından düzenlenmiştir. Başka sitelerce link verilmeden kopyalanıp yayınlaması yasaktır.