|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **İSKENDERUN TOSÇELİK FEN LİSESİ 2014- 2015 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 11. SINIFLAR ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK MATEMATİK DERS PLANI** | | | | | | | |
| **SÜRE** | | | **BÖLÜM: KARMAŞIK SAYILAR** | | | | |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **ALT ÖĞRENME ALANLARI VE**  **KAZANIMLAR** | **ÖĞRENME ALANI** | **ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ VE TEKNİKLERİ** | **DEĞERLENDİRME** |
| **EYLÜL** | **15-19**  **28- 02** | **4** | KARMAŞIK SAYILAR  1.Gerçek sayılar kümesini genişletme gereğini örneklerle açıklar  2.Sanal birimi (i sayısını)belirtir ve bu sayının kuvvetlerini hesaplar.  3.Karmaşık sayıyı , ,standart biçimini, gerçek kısmını, sanal kısmını açıklar ve iki karmaşık sayının eşitliğini ifade eder.  4.Karmaşık düzlemi açıklar ve verilen bir karmaşık sayıyı karmaşık düzlemde gösterir.  5.Bir karmaşık sayının eşleniğini ve modülünü açıklar, karmaşık düzlemde gösterir. | Karmaşık sayılar | Sözlü Anlatım  Soru-cevap  Problem çözme,  Mukayese etme  Analiz etme,  Uygulama | Ders kitapları    M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |  |
| **22-26** | **4** | 6. Karmaşık sayılarda toplama ve çıkarma işlemlerini ve geometrik yorumlarını yapar. Toplama işleminin özeliklerini gösterir.  7. Karmaşık sayılarda çarpma ve bölme işlemlerini yapar, çarpma işleminin özeliklerini gösterir  8.Eşlenik ve modül ile ilgili özelikleri gösterir. | Karmaşık sayılar | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |
| **EKİM** | **29-03** | **4** | 9.Karmaşık sayılarda ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.  10.Karmaşık düzlemde iki karmaşık sayı arasındaki uzaklığı açıklar ve karmaşık sayı ile çember ilişkisini belirtir. | Karmaşık sayılar | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |
| **08-10** | **4** | KURBAN BAYRAMI  Uygulama | Karmaşık sayılar | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |
| **13-17** | **4** | KARMAŞIK SAYILARIN KUTUPSAL BİÇİMİ  **1.** Bir noktanın Kartezyen koordinatları ile kutupsal koordinatları arasındaki bağıntıları bulur, standart biçimde verilen bir karmaşık sayının kutupsal koordinatlarını belirler ve karmaşık düzlemde gösterir. | Karmaşık Sayıların Kutupsal Biçimi |
| **20-24** | **4** | **2.** Kutupsal biçimde verilen iki karmaşık sayı arasında toplama,çıkarma, çarpma ve bölme işlemleri yapar.  **3.** Bir karmaşık sayının orijin etrafında pozitif yönde açısı  kadar döndürülmesi ile elde edilen karmaşık sayıyı bulur.  **4.** De Moivre kuralını ifade eder ve kutupsal koordinatlarda verilen bir karmaşık sayının kuvvetlerini belirler. | Karmaşık sayılar | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |
| **27-31** | **4** | **5.** Verilen bir karmaşık sayının(*n* *N*) *n*. dereceden köklerini  belirler, karmaşık düzlemde gösterir ve geometrik olarak yorumlar.  **“Atatürk İnkılapları”** | Karmaşık sayılar | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR | 29 EKİM CUMHURİYET  BAYRAMI |
|  | **03-07** | **4** | ÜSTEL FONKSİYON VE LOGARİTMA FONKSİYONU  **1.** Üstel fonksiyonu oluşturur, tanımve görüntü kümesini açıklar.  **2.** Üstel fonksiyonların birebir ve örten olduğunu gösterir.  **3.** Logaritma fonksiyonunu üstel fonksiyonun tersi olarak kurar. | Üstel fonksiyon ve logaritma fonksiyonu | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR | **1.YAZILI-YOKLAMA** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **İSKENDERUN TOSÇELİK FEN LİSESİ 2014-2015 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 11. SINIFLAR ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK MATEMATİK DERS PLANI** | | | | | | | |
| **SÜRE** | | | **BÖLÜM: KARMAŞIK SAYILAR-LOGARİTMA** | | | | |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **ALT ÖĞRENME ALANLARI VE**  **KAZANIMLAR** | **ÖĞRENME ALANI** | **ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ VE TEKNİKLERİ** | **DEĞERLENDİRME** |
| **KASIM** | **10-14** | **4** | **4.** Onluk logaritma fonksiyonunu ve doğal logaritma  Fonksiyonunu açıklar.  **“Atatürk’ün Kişiliği”** | Üstel fonksiyon ve logaritma fonksiyonu | Sözlü Anlatım  Soru-cevap  Problem çözme  Mukayese etme  Analiz etme,  Uygulama | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR | 10 KASIM ATATÜRK’ÜN  ÖLÜM YIL DÖNÜMÜ |
| **17-21** | **4** | **5.** Logaritma fonksiyonunun özelliklerini gösterir ve  uygulamalar yapar. | Üstel fonksiyon ve logaritma fonksiyonu | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |  |
| **24-28** | **4** | ÜSLÜ VE LOGARİTMİK DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER  1. Üslü ve logaritmik denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur. | Üslü ve Logaritmik Denklemler ve Eşitsizlikler | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |
| **ARALIK** | **01-05** | **4** | 1. Üslü ve logaritmik denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur. | Üslü ve Logaritmik Denklemler ve Eşitsizlikler | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |
| **08-12** | **4** | PERMÜTASYON  1.Eşleme, toplama ve çarpma yoluyla sayma yöntemlerini açıklar.  2. n elemanlı bir kümenin r li permütasyonlarını belirleyerek n,rN ve nr olmak üzere, n elemanlı bir kümenin r li permütasyonlarının sayısının  P(n,r)=n (n–1) (n–2)…(n-r+1)=olduğunu gösterir. | Permütasyon | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR | **2.YAZILI-YOKLAMA** |
| **15-19** | **2**  **2** | 2. n elemanlı bir kümenin r li permütasyonlarını belirleyerek n,rN ve nr olmak üzere, n elemanlı bir kümenin r li permütasyonlarının sayısının  P(n,r)=n (n–1) (n–2)…(n-r+1)=olduğunu gösterir.  3. Dönel (dairesel ) permütasyon ile ilgili uygulamalar yapar.  4.Tekrarlı permütasyon ile ilgili uygulamalar yapar. | Permütasyon | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |  |
| **22-26** | **2**  **2** | 3. Dönel (dairesel ) permütasyon ile ilgili uygulamalar yapar.  4.Tekrarlı permütasyon ile ilgili uygulamalar yapar.  KOMBİNASYON  1.n elemanlı bir kümenin r li kombinasyonlarını belirleyerek n,rN ve nr olmak üzer, n elemanlı bir kümenin r li kombinasyonlarının sayısının  C(n,r)=olduğunu ve kombinasyonun özelliklerini gösterir. | Permütasyon  Kombinasyon | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **İSKENDERUN TOSÇELİK FEN LİSESİ 2014-2015 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 11. SINIFLAR ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK MATEMATİK DERS PLANI** | | | | | | | |
| **SÜRE** | | | **BÖLÜM: LOGARİTMA-PERMÜTASYON, KOMBİNASYON VE OLASILIK** | | | | |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **ALT ÖĞRENME ALANLARI VE**  **KAZANIMLAR** | **ÖĞRENME ALANI** | **ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ VE TEKNİKLERİ** | **DEĞERLENDİRME** |
| **ARALIK** | **29-02** | **4** | KOMBİNASYON  1.n elemanlı bir kümenin r li kombinasyonlarını belirleyerek n,rN ve nr olmak üzer, n elemanlı bir kümenin r li kombinasyonlarının sayısının  C(n,r)=olduğunu ve kombinasyonun özelliklerini gösterir. | Kombinasyon | Sözlü Anlatım  Soru-cevap  Problem çözme  Mukayese etme  Analiz etme,  Uygulama | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |  |
| **OCAK** | **05-09** | **2**  **2** | 1.n elemanlı bir kümenin r li kombinasyonlarını belirleyerek n,rN ve nr olmak üzer, n elemanlı bir kümenin r li kombinasyonlarının sayısının  C(n,r)=olduğunu ve kombinasyonun özelliklerini gösterir.  BİNOM AÇILIMI  1.Binom açılımını yapar. | Kombinasyon  Binom Açılımı | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |
| **12-16** | **2**  **2** | 1. Binom açılımını yapar.  OLASILIK  1.Deney, çıktı, örneklem uzay, örneklem nokta, olay, kesin olay, imkânsız olay, ayrık olaylar kavramlarını açıklar. | Binom Açılımı  Olasılık | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR | **3.YAZILI-YOKLAMA** |
| **19-23** | **4** | 2.Olasılık fonksiyonunu belirterek bir olayın olma olasılığını hesaplar ve olasılık fonksiyonunun temel özelliklerini gösterir.  3.Eş olasılı (olumlu ) örneklem uzayı açıklar ve bu uzayda verilen bir A olayı için P(A)= olduğunu belirtir. | Olasılık | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |  |
|  | **09-13** | **4** | 4.Koşullu olasılığı açıklar. | Olasılık | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **İSKENDERUN TOSÇELİK FEN LİSESİ 2014-2015 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 11. SINIFLAR ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK MATEMATİK DERS PLANI** | | | | | | | |
| **SÜRE** | | | **BÖLÜM: PERMÜTASYON, KOMBİNASYON VE OLASILIK** | | | | |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **ALT ÖĞRENME ALANLARI VE**  **KAZANIMLAR** | **ÖĞRENME ALANI** | **ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ VE TEKNİKLERİ** | **DEĞERLENDİRME** |
| **ŞUBAT** | **16-20** | **4** | 5.Bağımsız ve bağımlı olayları örneklerle açıklar, A ve B bağımsız olayları için P(AB)=P(A). P(B) olduğunu gösterir | Olasılık | Sözlü Anlatım  Soru-cevap  Problem çözme  Mukayese etme  Analiz etme,  Uygulama | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |  |
| **23-27** | **4** | İSTATİSTİK  **1.** Verilen bir gerçek yaşam durumuna uygun serpilme grafiği ve kutu grafiği çizer ve bu grafikler üzerinden çıkarımlarda bulunur. | İstatistik | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |
| **MART** | **02-06** | **4** | **2.** Verilen bir gerçek yaşam durumunu yansıtabilecek en uygun grafik türünün hangisi olduğuna karar verir, grafiği oluşturur ve verilen bir grafiği yorumlar. | İstatistik | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |
| **09-13** | **4** | **3.** Merkezȋ eğilim ve yayılma ölçüleri kullanılarak gerçek yaşam durumları için hangi eğilim veya yayılım ölçüsünü kullanması gerektiğine karar verir.  **4.** Verilen iki değişken arasındaki korelasyon kat sayısını hesaplar ve yorumlar. | İstatistik | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |
| **16-20** | **4** | Tümevarım  **1.** Tümevarım yöntemini açıklar ve uygulamalar yapar. | Tümevarım | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |
| **23-27** | **4** | Toplam ve Çarpım Sembolü  **1.** Toplam sembolünü ve çarpım sembolünü açıklar, kullanışları  ile ilgili özellikleri açıklar ve temel toplam formüllerini  modelleyerek inşa eder. | Toplam ve Çarpım Sembolü | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR | **1.YAZILI-YOKLAMA** |
|  | **30-03** | **4** | Toplam ve Çarpım Sembolü  **1.** Toplam sembolünü ve çarpım sembolünü açıklar, kullanışları  ile ilgili özellikleri açıklar ve temel toplam formüllerini  modelleyerek inşa eder. | Toplam ve Çarpım Sembolü | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **İSKENDERUN TOSÇELİK FEN LİSESİ 2014-2015 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 11. SINIFLAR ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK MATEMATİK DERS PLANI** | | | | | | | |
| **SÜRE** | | | **BÖLÜM: TÜME VARIM VE DİZİLER** | | | | |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **ALT ÖĞRENME ALANLARI VE**  **KAZANIMLAR** | **ÖĞRENME ALANI** | **ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ VE TEKNİKLERİ** | **DEĞERLENDİRME** |
| **NİSAN** | **06-10** | **4** | DİZİLER  1.Dizi, sonlu dizi ve sabit diziyi açıklar, dizilerin eşitliğini ifade eder ve verilen bir dizinin grafiğini çizer.  2.Verilen (a),(b) gerçek sayı dizileri ve c R için (a)+(b),(a)-(b),c. (a),(a).(b) ve için b0 olmak üzere (a): (b) dizilerini bulur. | Diziler | Sözlü Anlatım  Soru-cevap  Problem çözme  Mukayese etme  Analiz etme,  Uygulama | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |  |
| **13-17** | **2**  **2** | 3.Artan, azalan, azalmayan ve artmayan dizileri açıklar.  ARİTMETİK VE GEOMETRİK DİZİ  1.Aritmetik diziyi açıklar, özelliklerini gösterir ve aritmetik dizinin ilk n teriminin toplamını bulur. | Diziler  Aritmetik Dizi | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR | Projelerin Toplanması |
| **20-24** | **2**  **2** | 1.Aritmetik diziyi açıklar, özelliklerini gösterir ve aritmetik dizinin ilk n teriminin toplamını bulur.  2.Geometrik diziyi açıklar, özelliklerini gösterir ve geometrik dizinin ilk n teriminin toplamını bulur.  **“Atatürk’ün İlke ve Görüşleri”** | Aritmetik Dizi  Geometrik Dizi | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR | 23 NİSAN ULUSAL  EGEMENLİK VE ÇOCUK  BAYRAMI |
| **27-01** | **2**  **2** | 2.Geometrik diziyi açıklar, özelliklerini gösterir ve geometrik dizinin ilk n teriminin toplamını bulur.  MATRİS, DETERMİNANT VE DOĞRUSAL DENKLEM SİSTEMLERİ  1.Matrisi örneklerle açıklar, verilen bir matrisin türünü belirtir ve istenilen satırı, sütunu ve elemanı gösterir.  2.Kare matrisi, sıfır matrisi, birim matrisi, köşegen matrisi, alt üçgen matrisi ve üst üçgen matrisi açıklar, iki matrisin eşitliğini ifade eder. | Geometrik Dizi  Matris, Determinant Ve Doğrusal Denklem Sistemleri | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR | **2.YAZILI-YOKLAMA** |
| **MAYIS** | **04-08** | **2**  **2** | 3.Matrislerde toplama işlemini yapar, bir matrisin toplama işlemine göre tersini belirtir, toplama işleminin özelliklerini gösterir ve iki matrisin farkını bulur.  4.Bir matrisi bir gerçek sayı ile çarpma işlemini yapar ve özeliklerini gösterir | Matris, Determinant Ve Doğrusal Denklem Sistemleri | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |  |
| **11-15** | **4** | 5.Matrislerde çarpma işlemini yapar ve çarpma işleminin özeliklerini gösterir.  6.Bir matrisin çarpma işlemine göre tersini bulur ve matrislerin tersini bulma işleminin özelliklerini gösterir.  7. Bir matrisin devriğini ( transpozunu ) bulur ve özelliklerini gösterir. | Matris, Determinant Ve Doğrusal Denklem Sistemleri | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **İSKENDERUN TOSÇELİK FEN LİSESİ 2014-2015 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 11. SINIFLAR ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK MATEMATİK DERS PLANI** | | | | | | | | |
| **SÜRE** | | | **BÖLÜM: MATRİS, DETERMİNANT VE DOĞRUSAL DENKLEM SİSTEMLERİ** | | | | |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **ALT ÖĞRENME ALANLARI VE**  **KAZANIMLAR** | **ÖĞRENME ALANI** | **ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ VE TEKNİKLERİ** | **DEĞERLENDİRME** |
| **MAYIS** | **18-22** | **4** | DOĞRUSAL DENKLEM SİSTEMLERİ  **1.** Doğrusal (lineer) denklem sistemini açıklar ve doğrusal denklem sisteminin çözümünü temel (elementer) satır işlemleri yaparak bulur.  **2.** Doğrusal denklem sistemini matrislerle gösterir ve matris gösterimi *A*.*X* = *B* olan doğrusal denklem sisteminin çözümünü (A/B)genişletilmiş matrisi üzerinde temel satır işlemleri uygulayarak bulur.  **“Atatürkçü Düşünce Sistemi”** | Doğrusal Denklem Sistemleri | Sözlü Anlatım  Soru-cevap  Problem çözme  Mukayese etme  Analiz etme,  Uygulama | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR | 19 MAYIS ATATÜRK’Ü  ANMA GENÇLİK VE  SPOR BAYRAMI |
| **25-29** | **4** | DETERMİNANTLAR  1.Minör ve kofaktör kavramlarını açıklar 1x1, 2x2, ve3x3 türündeki matrislerin determinantını hesaplar ve determinantın özelliklerini belirtir.  2.Sarrus yöntemini kullanarak 3x3 türündeki matrislerin determinantını hesaplar. | Determinantlar | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |  |
| **HAZİRAN** | **01-05** | **2**  **2** | 3.Ek ( adjoint ) matrosi açıklar,2x2 ve 3x3 türündeki matrislerin tersini ek matris yardımıyla bulur.  Doğrusal Denklem Sistemleri  1.Matris gösterimi A.X=B olan doğrusal denklem sisteminin çözümünü X=A.B yöntemi ile bulur. | Determinantlar  Doğrusal Denklem Sistemleri | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR | **3.YAZILI-YOKLAMA** |
| **08-12** | **2**  **2** | 1.Matris gösterimi A.X=B olan doğrusal denklem sisteminin çözümünü X=A.B yöntemi ile bulur.  2. Doğrusal denklem sisteminin çözümünü Cramer kuralını kullanarak bulur. II. Dönem değerlendirmesi | Doğrusal Denklem Sistemleri | Ders kitapları  M.E. B. TAVSİYELİ  KİTAPLAR |  |

Bu yıllık plan, 2551 Sayılı Tebliğler Dergisi **“Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim ve Öğretim Çalışmalarının Plânlı Yürütülmesine İlişkin Yönerge”,** Matematik dersinin Talim Terbiye Kurulu’nun 24.08.2011 tarih ve 121 sayılı kararı “Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı”, ve 2104 Sayılı Tebliğler dergisi **“ İlköğretim ve Ortaöğretim Kurumlarında Atatürk İnkılap ve İlkelerinin Öğretim Esasları Yönergesi “ esas alınarak hazırlanmıştır.**

2104 Sayılı Tebliğler dergisi **“ İlköğretim ve Ortaöğretim Kurumlarında Atatürk İnkılap ve İlkelerinin Öğretim Esasları Yönergesi “** gereğince matematik derslerinde konuların ilgisine göre yeri geldikçe:

**a.** Atatürk'ün "Bilim ve Teknik İçin Sınır Yoktur" özdeyişinin, günümüzdeki uzay çalışmaları örnek verilerek, anlamının büyüklüğü ve önemi üzerinde durulmalıdır.

**b.** Yine Atatürk'ün **"Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir"** özdeyişinin bilimin hızla geliştiği bu çağdaki etki alanı ve önemi açıklanmalıdır.

**c.** Atatürk'ün Bilim ve Fende, Fen 'in uygulaması olan tekniğe ne kadar önem verdiğini ifade eden Bursa nutuklarındaki **"Hakiki Rehberimiz İlim ve Fen Olacaktır. "** şeklindeki sözleri üzerinde durulmalıdır.

**ç.** Atatürk'ün **"İstikbal Göklerdedir"** sözünün anlamı belirtilmeli; Atatürk'ün Fen ve teknikten soyutlanamayan hava gücüne, dolaylı da olsa bu gücün dayandığı Fen ve Tekniğe verdiği önem açıklanmalıdır.

**d.** Atatürk zamanında kurulan Fabrikalar ve fen kuruluşlarının, 0'nun Fen ve Tekniğe dayanan sanayiye verdiği önemin açık bir kanıtı olduğu ve bunların önemi belirtilmelidir.

**e.** Osmanlılar döneminde kullanılması güç olan arşın, dirhem, okka gibi uzunluk ve ağırlık birimleri ile ölçü sistemleri yerine daha kolay kullanılır, pratik metrik sistemin, gram ve kilogram ölçülerinin konulmasının Atatürk'ün emirleri ile gerçekleştirildiği açıklanmalı ve bunların önemine değinilmelidir.

**f.** Fizik, Kimya, Biyoloji derslerinin ve bütün Fen Bilimleri ve Matematiğin öğretiminde kullanılan, yüzlerce anlaşılması güç **Arapça ve Osmanlıca terimlerin,** Atatürk'ün direktifleri ile **Türkçeleştirildiği anlatılmalı,** aradaki büyük öğrenim kolaylığına öğrencilerin dikkati çekilmelidir.

**ZÜMRE ÖĞRETMENLERİ**

**Cahit GÜNEŞ**

**Matematik Öğretmeni Matematik Öğretmeni Matematik Öğretmeni Matematik Öğretmeni Matematik Öğretmeni**

**15/ 09/ 2014**

**UYGUNDUR**

**OKUL MÜDÜRÜ**