**1. KURUMUN ADI** :

**2. KURUMUN ADRESİ** :

**3. KURUCUNUN ADI** :

 **4. PROGRAMIN ADI** : Matematik I

**5. PROGRAMIN DAYANAĞI** :

1. 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu,
2. Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği,
3. MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 14.08.2015 tarih ve 73 sayılı kurul kararıyla kabul edilen Özel Öğretim Kursları Çerçeve Programı.

**6. PROGRAMIN SEVİYESİ:** Lise ve dengi okul 9.sınıf öğrencilerinin seviyesine uygun olarak hazırlanmıştır. (Matematik I Seviyesine göre)

**7. PROGRAMIN AMAÇLARI** :

1. Küme kavramını örneklerle açıklar ve kümeleri ifade etmek için farklı gösterimler kullanır.

2. Evrensel küme, boş küme, sonlu küme ve sonsuz küme kavramlarını örneklerle açıklar.

3. Alt küme kavramını ve özelliklerini açıklar.

4. İki kümenin eşitliğini açıklar.

5. Kümelerde birleşim, kesişim, fark ve tümleme işlemlerini yapar; bu işlemler arasındaki ilişkileri ifade eder.

6. İki kümenin Kartezyen çarpımını açıklar.

7. Kümelerde işlemleri kullanarak problem çözer.

8. İrrasyonel sayılar ve gerçek sayılar kümesini açıklar.

9. Gerçek sayılar kümesinde birinci dereceden eşitsizliğin özelliklerini açıklar.

10. Gerçek sayılar kümesinde aralık kavramını açıklar.

11. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.

12. Bir gerçek sayının mutlak değeri ile ilgili özellikleri gösterir ve mutlak değerli ifade içeren birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.

13. Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklem ve eşitsizlik sistemlerinin çözüm kümelerini bulur.

14. Üstlü ifadeleri içeren denklemleri çözer.

15. Köklü ifadeler ve özelliklerini bir gerçek sayının rasyonel sayı kuvveti ile ilişkilendirerek açıklar.

16. Oran ve orantı kavramlarını gerçek/gerçekçi hayat durumlarını modellemede ve problem çözmede kullanır.

17. Denklem ve eşitsizlikleri gerçek/gerçekçi hayat durumlarını modellemede ve problem çözmede kullanır.

18. Fonksiyon kavramını açıklar.

19. Fonksiyonların grafik gösterimini yapar.

20.  (Z) biçimindeki fonksiyonların grafiklerini çizer.

21. Bire bir ve örten fonksiyonları açıklar.

22. Bir üçgenin iç açılarının ölçüleri toplamının 180°, dış açılarının ölçüleri toplamının 360° olduğunu gösterir.

23. İki üçgenin eşliğini açıklar, iki üçgenin eş olması için gerekli olan asgari koşulları belirler.

24. Bir üçgende daha uzun olan kenarın karşısındaki açının ölçüsünün daha büyük olduğunu gösterir.

25. Uzunlukları verilen üç doğru parçasının hangi durumlarda üçgen oluşturduğunu belirler.

26. Bir üçgenin bir kenarına paralel olarak çizilen bir doğru diğer iki kenarı kestiğinde bu doğrunun üçgenin kenarlarını orantılı doğru parçalarına ayırdığını (temel orantı teoremi) ve bunun karşıtının da doğru olduğunu gösterir.

27. İki üçgenin benzerliğini açıklar, iki üçgenin benzer olması için gerekli olan asgari koşulları belirler.

28. Üçgenlerin benzerliğini modelleme ve problem çözmede kullanır.

29. Bir açının açıortayını çizer ve özelliklerini açıklar.

30. Üçgenin iç ve dış açıortaylarının özelliklerini gösterir.

31. Üçgenin kenarortaylarının bir noktada kesiştiğini gösterir ve kenarortayla ilgili özellikleri açıklar.

32. Üçgenin kenar orta dikmelerinin bir noktada kesiştiğini gösterir.

33. Üçgenin yüksekliklerinin bir noktada kesiştiğini gösterir ve üçgenin çeşidine göre bu noktanın konumunu belirler.

34. Dik üçgende Pisagor teoremini ispatlar ve uygulamalar yapar.

35. Dik üçgende dar açıların trigonometrik oranlarını tanımlar ve uygulamalar yapar.

36. Birim çemberi tanımlar ve trigonometrik oranları birim çember üzerindeki noktanın koordinatlarıyla ilişkilendirir.

37. Üçgende kosinüs teoremini ispatlar ve uygulamalar yapar.

38. Üçgenin alanını veren bağıntıları oluşturur ve uygulamalar yapar.

39. Üçgende sinüs teoremini ispatlar ve uygulamalar yapar.

40. Vektör kavramını açıklar.

41. İki vektörün toplamını ve vektörün bir gerçek sayıyla çarpımını cebirsel ve geometrik olarak gösterir.

42. Merkezi eğilim ve yayılım ölçülerini verileri yorumlamada kullanır.

43. Gerçek hayat durumunu yansıtan veri gruplarını uygun grafik türleriyle temsil ederek yorumlar.

44. Serpme grafiğini açıklar, iki nicelik arasındaki ilişkiyi serpme grafiği ile gösterir ve yorumlar.

45. Kutu grafiğini açıklar, bir veri grubuna ait kutu grafiğini çizerek yorumlar ve veri gruplarını karşılaştırmada kutu grafiğini kullanır.

46. Örnek uzay, deney, çıktı, bir olayın tümleyeni, ayrık ve ayrık olmayan olay kavramlarını açıklar.

47. Tümleyen, ayrık ve ayrık olmayan olaylar ile ilgili olasılıkları hesaplar.

**8. PROGRAMIN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR**:

 Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı’nın 14.08.2015 tarih ve 73 sayılı kararı ile kabul edilen Özel Öğretim Kursu Çerçeve Programına ve yine Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı’nca kabul edilen Ortaöğretim Matematik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programındaki açıklamalar doğrultusunda;

1. Bu programın genel amacı, kursiyerlerin daha önceki öğrenimlerinde edindikleri bilgi ve becerileri pekiştirmektir.

2. Bu programın matematik alanında geliştirmeyi hedeflediği temel beceriler; problem-çözme, ilişkilendirme, iletişim kurma, matematiksel model kurabilme ve akıl yürütme becerisidir.

3. Öğretmenler, programı uygularken; öğrenme-öğretme sürecinde matematiksel kuralların hazır olarak verilip ezberletilmesi yerine, bu kuralları öğrencinin bulmasını sağlayacak bir öğretim yöntemine başvuracak, öğrencinin matematiksel düşünme becerisini geliştirmeyi amaçlayacaktır.

4. Öğretmenler yapacakları etkinliklerde öğrencilerinden, verilen bir gerçek yaşam problemine ilişkin cebirsel veya grafiksel modeller oluşturmalarını ve oluşturdukları bu modeller yardımıyla gerçek yaşam problemlerine cevaplar aramalarını sağlayacaktır. Öğretmen, öğrencilerin soru sordukları, fikirlerini tartıştıkları, hata yaptıkları, dinlemeyi öğrendikleri, yapıcı eleştiriler yaptıkları dolayısıyla matematiksel bilgilerini oluşturdukları bir ortam sağlaması nedeniyle grup çalışmalarına önem verecektir.

5. Problem çözme yolları öğrenciye doğrudan verilmeyecek, öğrencilerin kendi çözüm yollarını oluşturmaları için uygun ortam sağlanacaktır.

6. Öğretim esnasında ihtiyaç halinde bilgisayar ve projeksiyon araçlarından yararlanılacak, bilgilerin pekiştirilmesi sağlanacaktır.

7. Konuların öğretimi sürecinde eğitim personeli tek taraflı anlatımın ötesinde; soru -cevap yöntemini kullanacak, öğrencilerin derslere aktif katılımı sağlanacaktır.

8. Konu sıralamalarında Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı’nın öngördüğü sıralamalar esas alınacaktır.

9. Programın uygulanmasında, ders programında belirtilen yöntem ve teknikleri uygulanacaktır.

15. Konuların öğretimi sürecinde; eğitim personeli anlatacağı konulara hazırlıklı olarak gelecektir, zümre öğretmenleri toplantısında alınan kararlar uygulanacaktır.

17. Kursiyerler için kursa başlarken bir sınav yapılacak ve hazır bulunuşluk seviyeleri tespit edilecektir.

18. Ölçme ve değerlendirmede optik okuyucu ve bilgisayardan yararlanılacak, Millî Eğitim Bakanlığının ölçme ve değerlendirme kriterleri esas alınacaktır.

19. Kursun başında, ortasında ve sonunda içinde açık uçlu soruların da olduğu sınavlar yapılacak, sonuçlar konu analizli karnelere dökülerek öğrenciyle paylaşılacaktır.

**9. PROGRAMIN SÜRESİ** :

a) Haftalık Süre: Haftada 6 Ders Saati

b) Toplam Süre: 36 Hafta x 6 Saat = 216 Ders Saati

**10. PROGRAMIN İÇERİĞİNİN TOPLAM KURS SÜRESİNE GÖRE HAFTALIK DAĞILIMI**:

**1.HAFTA**

**SAYILAR VE CEBİR**

**9.1. KÜMELER**

9.1.1 Kümelerde Temel Kavramlar

**2. HAFTA**

9.1.2 Kümelerde İşlemler

**3. HAFTA**

9.1.2 Kümelerde İşlemler

**4. HAFTA**

**9.2 DENKLEM ve EŞİTSİZLİKLER**

9.2.1. Gerçek Sayılar

**3. HAFTA**

9.2.2. Birinci Dereceden Denklem ve Eşitsizlikler

**4. HAFTA**

9.2.2. Birinci Dereceden Denklem ve Eşitsizlikler

**5. HAFTA**

9.2.2. Birinci Dereceden Denklem ve Eşitsizlikler

**6. HAFTA**

9.2.3 Üslü İfade ve Denklemler

**7. HAFTA**

9.2.3 Üslü İfade ve Denklemler

**8. HAFTA**

9.2.4. Denklem ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar

**9. HAFTA**

9.2.4. Denklem ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar

**10. HAFTA**

9.2.4. Denklem ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar

**11. HAFTA**

9.2.4. Denklem ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar

**12. HAFTA**

9.2.4. Denklem ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar

**13. HAFTA**

9.2.4. Denklem ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar

**14. HAFTA**

**9.3. FONKSİYONLAR**

9.3.1. Fonksiyon Kavramı ve Gösterimi

**15. HAFTA**

9.3.1. Fonksiyon Kavramı ve Gösterimi

**16. HAFTA**

9.3.1. Fonksiyon Kavramı ve Gösterimi

**17. HAFTA**

9.3.1. Fonksiyon Kavramı ve Gösterimi

**18. HAFTA**

9.3.1. Fonksiyon Kavramı ve Gösterimi

**20. HAFTA**

**GEOMETRİ**

**9.4. ÜÇGENLER**

9.4.1. Üçgenlerin Eşliği

**21. HAFTA**

9.4.1. Üçgenlerin Eşliği

**22. HAFTA**

9.4.2. Üçgenlerin Benzerliği

**23. HAFTA**

9.4.2. Üçgenlerin Benzerliği

**24. HAFTA**

9.4.3. Üçgenlerin Yardımcı Elemanları

**25. HAFTA**

9.4.3. Üçgenlerin Yardımcı Elemanları

**26. HAFTA**

9.4.4. Dik Üçgen ve Trigonometri

**27. HAFTA**

9.4.4. Dik Üçgen ve Trigonometri

**28. HAFTA**

9.4.5. Üçgenin Alanı

**29. HAFTA**

9.4.5. Üçgenin Alanı

**30. HAFTA**

**9.5. VEKTÖRLER**

9.5.1. Vektör Kavramı ve Vektörlerle İşlemler

**31. HAFTA**

**VERİ, SAYMA ve OLASILIK**

**9.6. VERİ**

9.6.1. Merkezi Eğilim ve Yayılım Ölçüleri

**32. HAFTA**

9.6.2. Verilerin Grafikle Gösterilmesi

**33. HAFTA**

9.6.2. Verilerin Grafikle Gösterilmesi

**34. HAFTA**

**9.7. OLASILIK**

9.7.1. Basit Olayların Olasılıkları

**35. HAFTA**

9.7.1. Basit Olayların Olasılıkları

**36. HAFTA**

Genel Değerlendirme

**11.ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME İLE İLGİLİ ESASLAR:**

Özel öğretim kursunda, Genel Müdürlükçe onaylanan öğretim programlarında yer alan kazanımların ölçülmesi amacıyla açık uçlu soruların da yer aldığı ücretsiz sınavlar yapılır. Bu sınavlar kurum tarafından, kursiyerlerin gelişimini takip etmek amacıyla, eğitim döneminin başında, ortasında ve sonunda gerçekleştirilir. Sınav sonucunda, kursiyerlerin konulara göre başarı analizleri yapılır ve kursiyerlere geri bildirim verilir. Bu sınavlara sadece kurumda kayıtlı kursiyerler katılır. Kurs bitirme belgesi düzenlenmez

**12. PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ARAÇ GEREÇLER:**

1. Matematik ders kitapları (MEB onaylı)

2. Üç boyutlu geometrik şekil aparatları

3. Öğretmenlerin ders notları

4. Öğretmenler tarafından hazırlanan çoktan seçmeli ve açık uçlu sınavlar

5. Yazı Tahtası

6. [www.eba.gov.tr](http://www.eba.gov.tr) internet portalı