



**AKADEMİDEYİZ**

Yeni Nesil Bilim Olimpiyatları  
NEW GENERATION SCIENCE OLYMPIADS

# HAREZMİ MATEMATİK OLİMPİYATLARI KONU İÇERİKLERİ

## 1. AŞAMA SINAV KONULARI

1. Genel Yetenek, Şekil Yeteneği, Muhakeme Etme, Yorumlama, Analiz Etme, Sonlu Sayı Örüntüleri, Mantıksal Çıkarım Gerektiren Problemler, Şifreli Metinleri Çözebilme, Algoritma Takibi ve Girdi-Çıktıları Bulabilme, Akış Şemasını Takip Etme
2. Üslü Sayılar, Köklü Sayılar, Çarpımları Rasyonel Olan İfadeler, Kümeler, Sayı Kümeleri, Gerçek Sayı aralıkları, Rasyonel ve İrrasyonel Kesirler, Sayılarda Sıralama
3. Doğrusal Fonksiyonlar, Grafikleri, Tanım Kümesi, Görüntü Kümesi, En Geniş Tanım Kümesi, Ötelenmeleri, Sıfırları, Artan ve Azalan Oldukları Aralıklar, Maksimum ve Minimum Değerleri, Bire Birliği, Negatif ve Pozitif Olma Durumları, İki doğrunun Kesim Noktası, Doğrusal Fonksiyon İçeren Denklem ve Eşitsizlikler
4. Aralıkların Mutlak Değer Gösterimi, Mutlak Değer İçeren Fonksiyonlar, Parçalı Tanımlı Fonksiyonlar, Mutlak Değer İçeren Denklem ve Eşitsizlikler, Mutlak Değerli Denklem veya Eşitsizlik İçeren Problemler, Özdeşlikler, Çarpanlarına Ayırma, Cebirsel İfadeler
5. Doğal ve Tam Sayı Uygulamaları, Doğal Sayıların Özel Tanımlanmış Alt Kümeleri, Asal Sayılar, Bölme ve Bölünebilme, Kalan Hesabı, Bir Tam Sayının Bölenleri ve Bölenlerinin Sayısı, EBOB, EKOK, Tam Sayı Problemleri
6. Açılar, Üçgenin Açıları, Üçgende Açı Kenar Bağlantıları, Üçgen Eşitsizliği, Üçgende Yardımcı Elemanlar ve Bunlar Arasındaki İlişkiler, Üçgende Alan, Geometrik Şekillerle Oluşturulan Süslemeler ve kaplamalar, Fraktaller

## FİNAL SINAVI KONULARI

1. Genel Yetenek, Şekil Yeteneği, Muhakeme Etme, Yorumlama, Analiz Etme, Sonlu Sayı Örüntüleri, Mantıksal Çıkarım Gerektiren Problemler, Şifreli Metinleri Çözebilme, Algoritma Takibi ve Girdi Çıktıları Bulabilme, Akış Şemasını Takip Etme
2. Üslü Sayılar, Köklü Sayılar, Çarpımları Rasyonel Olan İfadeler, Kümeler, Sayı Kümeleri, Gerçek Sayı aralıkları, Rasyonel ve İrrasyonel Kesirler, Sayılarda Sıralama, Özdeşlikler ve Çarpanlarına Ayırma
3. İkinci Dereceden Fonksiyonlar ve Uygulamaları, Mutlak Değer İçeren Fonksiyon, Denklem ve Eşitsizlikler, Rasyonel Fonksiyonlar, Ters Fonksiyon, Birinci veya İkinci Dereceden Denklem veya Mutlak Değer Gerektiren Problemler
4. Dik Koordinat Sistemi, İki nokta Arasındaki Uzaklık, Bir Doğru parçasını belli bir Oranda Bölen Nokta, Üçgenin Ağırlık Merkezi, Bir doğrunun Eğim Açısı, Doğrunun Eğimi, Doğru Denklemleri, Dik Kesişen Doğrular, Doğrunun Grafiği, Analitik Düzleme Dayalı Problemler, Dik Koordinat Düzleminde Özel şekillerin Yansıması, dönmesi ve Ötelenmesi
5. Veri ve İstatistik, Sütun Grafiği, Aritmetik ve Geometrik Ortalamalar, Sayma Metotları, Faktöriyel, Sıralama, Seçme, Pascal Üçgeni, Ayırık Olan ve Olmayan Olayların Olasılıkları
6. Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik, Tales Bağıntısı, Temel Orantı Teoremi, Öklid ve Pisagor Teoremleri, Dik Üçgende Trigonometrik Oranlar, Trigonometrik Özdeşlikler, Üçgende Alan, Sinüs ve Kosinüs Teoremleri