



**9. Sınıf Matematik Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu**

Ünite	Öğrenme Çıktısı	9. Senaryo
	9.1.1. Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimleriyle yapılan işlemlere dair muhakeme yapabilme	
	9.1.2. Gerçek sayı aralıklarının gösteriminde ve aralıklarla ilgili işlemlerde küme sembol ve işlemlerinden yararlanabilme	
	9.1.3. Farklı sayı kümelerinin özellikleri hakkında muhakeme yapabilme	
	9.1.4. Gerçek sayıların işlem özelliklerini cebirsel olarak ifade etmede analogik akıl yürütebilme	1
	9.2.1. Gerçek sayılarda $f(x) = x$ şeklinde tanımlı doğrusal referans fonksiyonun nitel özellikleri ile bu fonksiyondan türetilen $g(x) = a \cdot f(x \pm r) \pm k$ , doğrusal fonksiyonların nitel özelliklerine ilişkin matematiksel muhakeme yapabilme	3
	9.2.2. Gerçek sayılarda $f(x) = \pm  ax \pm b  \pm c$ ( $a, b, c \in \mathbb{R}, a \neq 0$ ) şeklinde tanımlı mutlak değer fonksiyonlarının nitel özelliklerini incelemek için doğrusal fonksiyonlara bağlı analogik akıl yürütebilme	2
	9.2.3. Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikler içeren problem çözebilme	3
	9.4.1. Üçgende açı ve kenarla ilgili özellikleri, üçgenin açı ve kenarları arasındaki ilişkileri doğrulayabilme veya ispatlayabilme	1
	9.5.1. Geometrik dönüşümlerle ilgili çıkarım yapabilme	
	9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme	
<b>TOPLAM MADDE SAYISI</b>		<b>10</b>

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Örnek senaryolara ilişkin açıklamalar ekte verilmiştir.

**10. Sınıf Matematik Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu**

Ünite	Kazanımlar	
	10.1.1.2. n çeşit nesne ile oluşturulabilecek r li dizilişlerin (permütasyonların) kaç farklı şekilde yapılabileceğini hesaplar.	
	10.1.1.3. Sınırlı sayıda tekrarlayan nesnelere dizilişlerini (permütasyonlarını) açıklayarak problemler çözer.	
	10.1.1.4. n elemanlı bir kümenin r tane elemanının kaç farklı şekilde seçilebileceğini hesaplar.(FEN LİSESİ ek:Dönel permütasyonu açıklar.)	
	10.1.1.5. n elemanlı bir kümenin r tane elemanının kaç farklı şekilde seçilebileceğini hesaplar.	
	10.1.1.6. Binom açılımını yapar.	
	10.1.2.2. Olasılık kavramı ile ilgili uygulamalar yapar.	
	10.2.1.1. Fonksiyonlarla ilgili problemler çözer.	3
	10.2.1.2. Fonksiyonların grafiklerini çizer.	1
	10.2.1.3. Fonksiyonların grafiklerini yorumlar.	
	10.2.1.4. Gerçek hayat durumlarından doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilenlerin grafik gösterimlerini yapar.	1
	10.2.2.1. Bire bir ve örten fonksiyonlar ile ilgili uygulamalar yapar.	1
	10.2.2.2. Fonksiyonlarda bileşke işlemlerle ilgili işlemler yapar.	2
	10.2.2.3. Verilen bir fonksiyonun tersini bulur.	2
	10.3.1.1. Bir değişkenli polinom kavramını açıklar.	
	10.3.1.2. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.	
<b>TOPLAM MADDE SAYISI</b>		<b>10</b>

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Örnek senaryolara ilişkin açıklamalar ekte verilmiştir.



**11. Sınıf Matematik Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu**

Ünite	Kazanımlar	5. Senaryo
	11.1.1.1. Yönlü açığı açıklar.	
	11.1.1.2. Açık ölçü birimlerini açıklayarak birbiri ile ilişkilendirir.	
	11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıklar.(FEN LİSESİ açıklar ve oluşturur.)	
	11.1.2.2. Kosinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.	
	11.1.2.3. Sinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.	
	11.1.2.4. Trigonometrik fonksiyon grafiklerini çizer.FEN LİSESİ:Çizer ve yorumlar)	1
	11.1.2.5. Sinüs, kosinüs, tanjant fonksiyonlarının ters fonksiyonlarını açıklar.	2
	11.2.1.1. Analitik düzlemde iki nokta arasındaki uzaklığı veren bağıntıyı elde ederek problemler çözer.	2
	11.2.1.2. Bir doğru parçasını belli bir oranda (içten veya dıştan) bölen noktanın koordinatlarını hesaplar.	2
	11.2.1.3. Analitik düzlemde doğruları inceleyerek işlemler yapar.	2
	11.2.1.4. Bir noktanın bir doğruya uzaklığını hesaplar.	1
	11.3.1.1. Fonksiyonun grafik ve tablo temsilini kullanarak problem çözer.	
	11.3.2.1. İkinci dereceden bir değişkenli fonksiyonun grafiğini çizerek yorumlar.	
<b>TOPLAM MADDE SAYISI</b>		<b>10</b>

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Örnek senaryolara ilişkin açıklamalar ekte verilmiştir.



**12. Sınıf Matematik Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu**

Ünite	Kazanımlar	4. Senaryo
	12.1.1.1. Üstel Fonksiyonu açıklar.(FEN Lisesi:açıklar ve grafiğini çizer.)	
	12.1.2.1. Logaritma fonksiyonu ile üstel fonksiyonu ilişkilendirerek problemler çözer.	
	12.1.2.2. 10 ve e tabanında logaritma fonksiyonunu tanımlayarak problemler çözer.	
	12.1.2.3. Logaritma fonksiyonunun özelliklerini kullanarak işlemler yapar.	
	12.1.3.1. Üstel, logaritmik denklemlerin ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.	
	12.1.3.2. Üstel ve logaritmik fonksiyonları gerçek hayat durumlarını modellemede kullanır.	
	12.2.1.1. Dizi kavramını fonksiyon kavramıyla ilişkilendirerek açıklar.	
	12.2.1.2. Genel terimi veya indirgeme bağıntısı verilen bir sayı dizisinin terimlerini bulur.	1
	12.2.1.3. Aritmetik ve geometrik dizilerin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.	2
	12.2.1.4. Diziler yardımıyla gerçek hayat durumları ile ilgili problemler çözer.	1
	12.3.1.1. İki açının ölçüleri toplamının ve farkının trigonometrik değerlerine ait formülleri oluşturarak işlemler yapar.	2
	12.3.1.2. İki kat açılı formüllerini oluşturarak işlemler yapar.	2
	12.3.2.1. Trigonometrik denklemlerin çözüm kümelerini bulur.	2
	12.4.1.1. Analitik düzlemde koordinatları verilen bir noktanın öteleme, dönme ve simetri dönüşümleri altındaki görüntüsünün koordinatlarını bulur.	
	12.4.1.2. Temel dönüşümler ve bileşkeleriyle ilgili problem çözer.	
	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.	
<b>TOPLAM MADDE SAYISI</b>		<b>10</b>