

KONU SORU DAĞILIM TABLOLARI

Konu soru dağılım tablosu, öğretim programında yer alan konu ve kazanımlarla ortak sınavlardaki soru dağılımlarının gösterildiği tabloyu ifade eder. Konu soru dağılım tabloları, sınavların kapsam geçerliğinin artırılması ve öğrencilerin sınavlara daha bilinçli hazırlanması için her sınavda hangi konu/kazanımdan kaç soru sorulacağı'nın önceden öğrencilere bildirildiği tablolardır. Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre konu soru dağılım tabloları öğretim yılı başında her sınav için il sınıf/alan zümreleri ve Ölçme ve Değerlendirme Merkezi Müdürlüğü ile birlikte oluşturulacak, ardından öğrencilerle paylaşılacaktır. Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü olarak il sınıf/alan zümrelerine yardımcı olmak üzere örnek konu soru dağılım tabloları hazırlanmıştır. Bu tablolardaki örnek senaryolarda yer alan sorulardan bazıları tek, bazıları ise birden çok kazanıma erişme durumunu yoklamaktadır.

NOT: Konu soru dağılım tabloları öğretim programında yer alan tüm kazanımlar dikkate alınarak hazırlanmış ancak tabloda sadece soru sorulması planlanan kazanımlara yer verilmiştir.



Matematik Dersi Öğretim Programlarına ve Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne aşağıdaki karekodları okutarak ulaşabilirsiniz.



Matematik Dersi
Öğretim Programı
(Anadolu Liseleri için)



Matematik Dersi
Öğretim Programı
(Fen Liseleri için)



Millî Eğitim Bakanlığı
Ölçme ve Değerlendirme
Yönetmeliği



MATEMATİK 10

10. SINIF 2. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOLARI VE ÖRNEK SENARYOLAR

Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce il sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolara uygun yazılı kâğıdı örnekleri hazırlanmıştır. Örnek senaryolardaki soruların sayı ve kurulumlarındaki fark, sorularda ölçülen bilişsel düzeylere göre şekillendirilmiştir.

Bilişsel düzey, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin bilişsel alanda ulaşacağı hedef davranışların basitten karmaşığa olacak şekilde sıralanmasıyla tanımlanan düzeylerdir.

Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; ders içeriğinde öğretilen içeriğin benzer şekilde tanımlanmasını, gösterilmesini, bulunmasını, örneklendirilmesini, listelenmesini, basit bir şekilde yorumlanmasını vb. içerir.

Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; öğretilen içeriğin yeni durumlar veya günlük yaşam durumları çerçevesinde kullanılmasını, ilişkilendirilmesini, çözümlenmesini, karşılaştırılmasını, çıkarım yapılmasını, değerlendirilmesini, yeni bakış açılarının sunulmasını vb. içerir.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, il sınıf/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.

Konu soru dağılım tablolarında soru dağılımları verilen örnek senaryoların her biri, örnek yazılı kâğıdı olacak şekilde verilmiştir.



Soru çözümlerine ulaşmak için karekodu okutunuz.

Not: Örnek senaryolardaki kazanımlar, öğretmenlerimizin kazanım ve soruları eşleştirmesi için verilmiş; bilgilendirme amaçlıdır. Yapılacak olan yazılı sınavlarda bu kazanım ifadelerine sınav kâğıtlarında yer verilmeyecektir.



10. SINIF MATEMATİK DERSİ (ANADOLU LİSESİ)
2. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

SENARYO 1

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	Soru Sayısı
Sayılar ve Cebir	Polinomlar	Polinom Kavramı ve Polinomlarla İşlemler	10.3.1.1. Bir değişkenli polinom kavramını açıklar.	1
			10.3.1.2. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.	1
		Polinomların Çarpımlara Ayrılması	10.3.2.1. Bir polinomu çarpanlarına ayırır.	1
			10.3.2.2. Rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi ile ilgili işlemler yapar.	1
	İkinci Dereceden Denklemler	İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	10.4.1.1. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kavramını açıklar.	1
			10.4.1.2. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.	1
			10.4.1.3. Bir karmaşık sayının $a+ib$ ($a, b \in \mathbb{R}$) biçiminde ifade edildiğini açıklar.	1
			10.4.1.4. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri kullanarak işlemler yapar.	1

**1. SINAV****MATEMATİK 10****Örnek Senaryo 1**

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
5 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular 2, 5, 6, 7 ve 8. sorular
3 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular 1, 3 ve 4. sorular





Adı ve Soyadı:

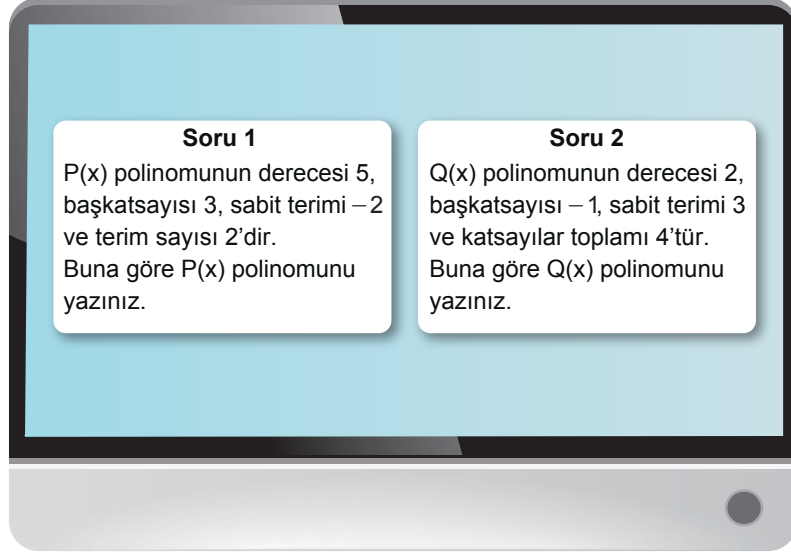
Sınıfı:

Numarası:

SENARYO 1

Kazanım: 10.3.1.1. Bir değişkenli polinom kavramını açıklar.

1. Polinom kavramı ile ilgili soruların bulunduğu bir eğitsel uygulamada ekrana gelen iki sorudan biri kullanıcılar tarafından seçilerek çözülmektedir. Bu uygulamadaki ekrana gelen sorular aşağıda verilmiştir.



Bu eğitsel uygulamayı kullanan birinin seçtiği sorudaki polinomun çift dereceli terimlerinin katsayıları toplamı 2 olduğuna göre, seçilen soruya ait polinomu yazınız.



1. SINAV

MATEMATİK 10

SENARYO 1

Kazanım: 10.3.1.2. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

2. $P(x)$ polinomu $Q(x) = 4x + 5$ polinomuna bölüldüğünde bölüm $x + 2$ ve kalan 6'dır.

Buna göre $P(x)$ polinomunu bulunuz.

Kazanım: 10.3.2.1. Bir polinomu çarpanlarına ayırır.

3. $x^4 - x^3 - x^2 + x$ ifadesini çarpanlarına ayırınız.



SENARYO 1

Kazanım: 10.3.2.2. Rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi ile ilgili işlemler yapar.

4. $\frac{x^2 - 4}{x^2 + 7x + 10} : \frac{x^2 - 6x + 8}{x^2 - 2x - 8}$ rasyonel ifadesinin en sade hâlini bulunuz.

Kazanım: 10.4.1.1. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kavramını açıklar.

5. $(a - 4)x^4 + x^{b-3} + 3x + 4 = 0$ ifadesi ikinci dereceden bir bilinmeyenli bir denklem olduğuna göre $a + b$ değerini bulunuz.



1. SINAV

MATEMATİK 10

SENARYO 1

Kazanım: 10.4.1.2. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.

6. $3x^2 = 5x$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

Kazanım: 10.4.1.3. Bir karmaşık sayının $a + ib$ ($a, b \in \mathbb{R}$) biçiminde ifade edildiğini açıklar.

7. $z_1 = -4 + 2i$ ve $z_2 = 3 + 5i$ karmaşık sayıları veriliyor.

Buna göre $2\text{Re}(z_1) + 3\text{Im}(z_2)$ ifadesinin değerini bulunuz.

Kazanım: 10.4.1.4. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri kullanarak işlemler yapar.

8. Kökleri -3 ve 7 olan ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemini yazınız.



10. SINIF MATEMATİK DERSİ (ANADOLU LİSESİ)
2. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

SENARYO 2

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	Soru Sayısı
Sayılar ve Cebir	Polinomlar	Polinom Kavramı ve Polinomlarla İşlemler	10.3.1.1. Bir değişkenli polinom kavramını açıklar.	1
			10.3.1.2. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.	1
		Polinomların Çarpma ve Bölme İşlemleriyle Ayrılması	10.3.2.1. Bir polinomu çarpanlarına ayırır. 10.3.2.2. Rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi ile ilgili işlemler yapar.	1
	İkinci Dereceden Denklemler	İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	10.4.1.2. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.	1
			10.4.1.3. Bir karmaşık sayının $a+ib$ ($a, b \in \mathbb{R}$) biçiminde ifade edildiğini açıklar.	1
			10.4.1.4. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri kullanarak işlemler yapar.	1

**1. SINAV****MATEMATİK 10****Örnek Senaryo 2**

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
3 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular 1, 2 ve 5. sorular
3 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular 3, 4 ve 6. sorular





Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

SENARYO 2

Kazanım: 10.3.1.1. Bir değişkenli polinom kavramını açıklar.

1. $P(x) = 4x^{\frac{18}{n}} - 12x^{n-6} + x + 8$ ifadesi bir polinom olduğuna göre n 'nin alabileceği değerlerin toplamını bulunuz.

Kazanım: 10.3.1.2. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

2. Birinci dereceden bir $P(x)$ polinomunun; $x + 2$ ile bölümünden kalan 5, $x - 1$ ile bölümünden kalan -1 'dir. Buna göre $P(x)$ polinomunun $x + 3$ ile bölümünden kalanı bulunuz.



1. SINAV

MATEMATİK 10

SENARYO 2

Kazanım: 10.3.2.1. Bir polinomu çarpanlarına ayırır.

10.3.2.2. Rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi ile ilgili işlemler yapar.

3. a ve b birer gerçel sayıdır.

$\frac{x^2 + ax + b}{x^2 - 2x - 15}$ rasyonel ifadesinin en sade hâli $\frac{x+4}{x-5}$ 'tir.

Buna göre $b - a$ ifadesinin değerini bulunuz.



Kazanım: 10.4.1.2. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.

4. Bir mağazadan tanesi x TL olan ürünlerden Aslı $(x + 2)$ tane, Erkan ise aynı ürünlerden $(x + 4)$ tane almıştır.

İkisi birlikte mağazaya toplam 1620 TL ödediklerine göre x değerini bulunuz.



SENARYO 2

Kazanım: 10.4.1.3. Bir karmaşık sayının $a + ib$ ($a, b \in \mathbb{R}$) biçiminde ifade edildiğini açıklar.

5. $z_1 = -4 + 2i$ ve $z_2 = 3 + 5i$ karmaşık sayıları veriliyor.

$2\overline{z_1} + 3\overline{z_2}$ işleminin sonucunu bulunuz.

Kazanım: 10.4.1.4. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri kullanarak işlemler yapar.

6. $x^2 - (3m - 6)x - m + 93 = 0$ denkleminin kökleri olan x_1 ve x_2 birer tam sayıdır.

$x_1 = 2x_2$ olduğuna göre $x_1 \cdot x_2$ 'yi bulunuz.

**1. SINAV****MATEMATİK 10****10. SINIF MATEMATİK DERSİ (FEN LİSESİ)
2. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU****SENARYO 1**

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	Soru Sayısı
Sayılar ve Cebir	Polinomlar	Polinom Kavramı ve Polinomlarla İşlemler	10.3.1.2. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.	1
		Polinomların Çarpımlara Ayrılması	10.3.2.1. Bir polinomu çarpanlarına ayırır.	1
			10.3.2.2. Rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi ile ilgili işlemler yapar.	1
	İkinci Dereceden Denklemler	İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	10.4.1.1. Gerçek sayılar kümesinde ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.	1
			10.4.1.2. Bir karmaşık sayının $a+ib$ ($a, b \in \mathbb{R}$) biçiminde ifade edildiğini açıklar.	1
			10.4.1.3. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri kullanarak işlemler yapar.	2



Örnek Senaryo 1

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
2 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular 2 ve 6. sorular
5 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular 1, 3, 4, 5 ve 7. sorular





1. SINAV

MATEMATİK 10

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

SENARYO 1

Kazanım: 10.3.1.2. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

1. Üçüncü dereceden bir $P(x)$ polinomu ile ilgili

$$P(2) = P(3) = P(4) = 2,$$

$$P(0) = -46$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre $P(x-2)$ polinomunun $x-1$ ile bölümünden kalanı bulunuz.

Kazanım: 10.3.2.1. Bir polinomu çarpanlarına ayırır.

2. $P(x) = x^4 - 5x^2 + 4$ polinomunu çarpanlarına ayırınız.



SENARYO 1

Kazanım: 10.3.2.2. Rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi ile ilgili işlemler yapar.

3. $\frac{x^5 - 16x}{x^2 - 3x + 2} : \frac{x^3 + 4x}{1 - \frac{1}{x}}$ rasyonel ifadesinin en sade hâlini bulunuz.



Kazanım: 10.4.1.1. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kavramını açıklar.

4. Hızları farkı saatte 14 km olan A ve B araçları aynı anda aynı noktadan sabit hızlarla biri batı, diğeri kuzey yönünde doğrusal olarak hareket ediyor.

İki araç arasındaki uzaklık 5 saat sonra 130 km olduğuna göre bu araçların hızlarını bulunuz.



1. SINAV

MATEMATİK 10

SENARYO 1

Kazanım: 10.4.1.2. Bir karmaşık sayının $a+ib$ ($a, b \in \mathbb{R}$) biçiminde ifade edildiğini açıklar.

5. $a < 0 < b$ olmak üzere

$$z = \sqrt{a-b} + \sqrt{4a^2 - 4ab + b^2}$$

karmaşık sayısının eşleniği $5 - 2i$ olduğuna göre $a + b$ değerini bulunuz.

Kazanım: 10.4.1.3. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri kullanarak işlemler yapar.

6. Köklerinden biri $-2 + 3i$ olan gerçekte katsayılı ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemi bulunuz.



SENARYO 1

Kazanım: 10.4.1.3. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri kullanarak işlemler yapar.

7. $x^2 - 4x - 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 'dir.

Kökleri $x_1 + \frac{1}{x_2}$ ve $x_2 + \frac{1}{x_1}$ olan ikinci dereceden denklemi yazınız.



**1. SINAV****MATEMATİK 10****10. SINIF MATEMATİK DERSİ (FEN LİSESİ)
2. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU****SENARYO 2**

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	Soru Sayısı
Sayılar ve Cebir	Polinomlar	Polinom Kavramı ve Polinomlarla İşlemler	10.3.1.2. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.	1
		Polinomların Çarpanlara Ayrılması	10.3.2.1. Bir polinomu çarpanlarına ayırır. 10.3.2.2. Rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi ile ilgili işlemler yapar.	2
	İkinci Dereceden Denklemler	İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	10.4.1.1. Gerçek sayılar kümesinde ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.	1
			10.4.1.2. Bir karmaşık sayının $a+ib$ ($a, b \in \mathbb{R}$) biçiminde ifade edildiğini açıklar.	1
			10.4.1.3. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri kullanarak işlemler yapar.	1



Örnek Senaryo 2

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
6 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Tüm sorular





1. SINAV

MATEMATİK 10

SENARYO 2

Kazanım: 10.3.1.2. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

1. Üçüncü dereceden bir $P(x)$ polinomunun sıfırları -2 , 1 ve 3 'tür.

$P(2) = -20$ olduğuna göre $P(-3)$ değerini bulunuz.

Kazanım: 10.3.2.1. Bir polinomu çarpanlarına ayırır.

10.3.2.2. Rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi ile ilgili işlemler yapar.

2. $\frac{x^2 + ax + 30}{x^2 - 2x - 15}$ rasyonel ifadesi sadeleşebildiğine göre a 'nın alabileceği değerleri bulunuz.



SENARYO 2

Kazanım: 10.3.2.1. Bir polinomu çarpanlarına ayırır.

10.3.2.2. Rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi ile ilgili işlemler yapar.

3. $\frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 2x} \cdot \frac{x^3 - 6x^2 + 8x}{x^3 - ax^2 - x + b} = \frac{x - 4}{x + 1}$ eşitliği veriliyor.

Buna göre $a + b$ değerini bulunuz.

Kazanım: 10.4.1.1. Gerçek sayılar kümesinde ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.

4. $4^{x+2} + 6 \cdot 2^x - 1 = 0$ denklemini sağlayan x değerlerini bulunuz.



1. SINAV

MATEMATİK 10

SENARYO 2

Kazanım: 10.4.1.2. Bir karmaşık sayının $a+ib$ ($a, b \in \mathbb{R}$) biçiminde ifade edildiğini açıklar.

5. $a < 0 < b$ olmak üzere

$$z = \sqrt{a-b} + \sqrt{4a^2 - 4ab + b^2}$$

karmaşık sayısının eşleniği $5 - 2i$ olduğuna göre $a + b$ değerini bulunuz.

Kazanım: 10.4.1.3. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri kullanarak işlemler yapar.

6. $x^2 - (p^2 - 2) \cdot x - (p - 3) = 0$ denkleminin kökleri olan x_1 ve x_2 birer tam sayıdır.

$x_1 + x_2 = x_1 \cdot x_2 + 7$ olduğuna göre $x_1 + x_2$ değerini bulunuz.