MATEMATİK 10

2. SINAV

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

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 sorulacağının 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.

10. Sınıf Matematik Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. Sınav – Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav			
				1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo
VERİ, SAYMA VE OLASILIK	Sayma ve Olasılık	Sıralama ve Seçme	10.1.1.1. Olayların gerçekleşme sayısını toplama ve çarpma yöntemlerini kullanarak hesaplar.				
			10.1.1.2. n çeşit nesne ile oluşturulabilecek r li dizilişlerin (permütasyonların) kaç farklı şekilde yapılabileceğini hesaplar.		1		1
			10.1.1.3. Sınırlı sayıda tekrarlayan nesnelerin dizilişlerini (permütasyonlarını) açıklayarak problemler çözer.			1	
			10.1.1.4. n elemanlı bir kümenin r tane elemanının kaç farklı şekilde seçilebileceğini hesaplar.				1
			10.1.1.4. Dönel (dairesel) permütasyonu örneklerle açıklar.*				
			10.1.1.5. Pascal üçgenini açıklar.		1		
			10.1.1.6. Binom açılımını yapar.	1			
		Basit Olayların Olasılıkları	10.1.2.1. Örnek uzay, deney, çıktı, bir olayın tümleyeni, kesin olay, imkânsız olay, ayrık olay ve ayrık olmayan olay kavramlarını açıklar.				
			10.1.2.2. Olasılık kavramı ile ilgili uygulamalar yapar.	1	1	1	1

2. SINAV

MATEMATİK 10

SAYILAR VE CEBİR	Fonksiyonlar	Fonksiyon Kavramı ve Gösterimi	10.2.1.1. Fonksiyonlarla ilgili problemler çözer.				
			10.2.1.2. Fonksiyonların grafiklerini çizer.	1		1	
			10.2.1.3. Fonksiyonların grafiklerini yorumlar.		1		1
			10.2.1.4. Gerçek hayat durumlarından doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilenlerin grafik gösterimlerini yapar.	1	1	1	1
		İki Fonksiyonun Bileşkesi ve Bir Fonksiyonun Tersi	10.2.2.1. Bire bir ve örten fonksiyonlar ile ilgili uygulamalar yapar.		1		1
			10.2.2.2. Fonksiyonlarda bileşke işlemiyle ilgili işlemler yapar.	1	1	1	1
			10.2.2.3. Verilen bir fonksiyonun tersini bulur.	1	1	1	1

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.

* Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar

MATEMATİK 10

2. SINAV

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. İl sınıf/alan zümreleri de verilen örnek senaryoları inceleyerek kendileri benzer tablolar hazırlayıp öğretmenlerin kullanımına sunacaklardır. Örnek senaryolardaki soruların sayı ve kurgularındaki 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 içeriğe 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/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.

2. SINAV

MATEMATİK 10

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

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

MATEMATİK 10

2. SINAV

Adı ve Soyadı: **Sınıfı:** **Numarası:**

SENARYO 1

Kazanım: 10.1.1.6. Binom açılımını yapar.

1. $(2x-4)^5$ **ifadesinin açılımındaki sabit terimi bulunuz.**

Kazanım: 10.1.2.2. Olasılık kavramı ile ilgili uygulamalar yapar.

2. Renkleri dışında özdeş kırmızı, beyaz ve mavi bilyelerin bulunduğu bir torbadan rastgele çekilen bir bilyenin mavi olma olasılığı kırmızı olma olasılığının 3 katı, kırmızı olma olasılığı beyaz olma olasılığının 2 katıdır.

Buna göre bu bilyeler arasından rastgele seçilen bir bilyenin mavi olma olasılığını bulunuz.

2. SINAV

MATEMATİK 10

SENARYO 1

Kazanım: 10.2.1.2. Fonksiyonların grafiklerini çizer.

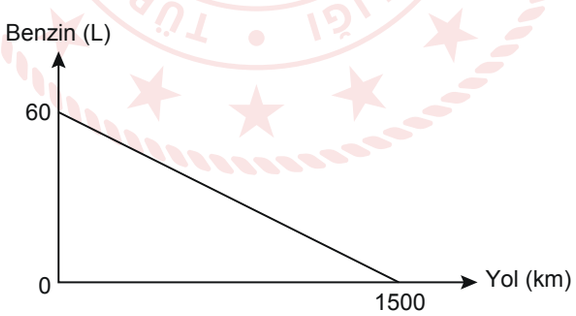
3. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu $f(x) = 2x + 1$ biçiminde veriliyor.

Buna göre $|f(x)|$ fonksiyonunun grafiğini çiziniz.

Kazanım: 10.2.1.4. Gerçek hayat durumlarından doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilenlerin grafik gösterimlerini yapar.

4. Deposunda 60 L benzin bulunan bir aracın gittiği yola göre deposunda kalan benzin miktarını gösteren grafik aşağıda verilmiştir.

Grafik: Gidilen Yola Göre Depoda Kalan Benzin Miktarı



Buna göre bu aracın deposunda 42 L benzin kaldığında aracın kaç km yol gittiğini bulunuz.

MATEMATİK 10

2. SINAV

SENARYO 1

Kazanım: 10.2.2.2. Fonksiyonlarda bileşke işlemiyle ilgili işlemler yapar.

5. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları, $f(x) = x^2 + 1$ ve $g(x) = 4x + 1$ biçiminde veriliyor.

Buna göre fog **ve** gof **fonksiyonlarının kurallarını bulunuz.**

Kazanım: 10.2.2.3. Verilen bir fonksiyonun tersini bulur.

6. $f: \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}$ bir fonksiyon olmak üzere $f(2x + 1) = 5x + 2$ biçiminde veriliyor.

Buna göre $f^{-1}(12)$ **değerini bulunuz.**

2. SINAV

MATEMATİK 10

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

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

MATEMATİK 10

2. SINAV

Adı ve Soyadı: **Sınıfı:** **Numarası:**

SENARYO 2

Kazanım: 10.1.1.2. n çeşit nesne ile oluşturulabilecek r li dizilişlerin (permütasyonların) kaç farklı şekilde yapılabileceğini hesaplar.

1. KİTAP kelimesinin harflerinin yerleri değiştirilerek yazılan anlamlı veya anlamsız 5 harfli kelimelerden kaçının P ile başlayıp T ile bittiğini bulunuz.

Kazanım: 10.1.1.5. Pascal üçgenini açıklar.

2. Pascal üçgeninin n elemanlı satırındaki sayıların toplamı 128 olduğuna göre n sayısını bulunuz.

2. SINAV

MATEMATİK 10

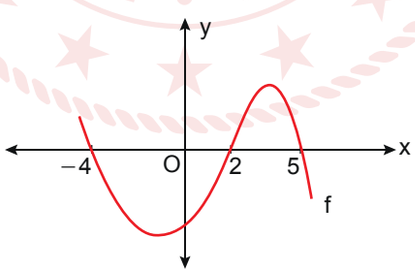
SENARYO 2

Kazanım: 10.1.2.2. Olasılık kavramı ile ilgili uygulamalar yapar.

3. $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ **kümesinden rastgele seçilen iki sayının çarpımının pozitif bir sayı olma olasılığını bulunuz.**

Kazanım: 10.2.1.3. Fonksiyonların grafiklerini yorumlar.

4. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonunun grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre $f(x) = 0$ **denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımını bulunuz.**

MATEMATİK 10

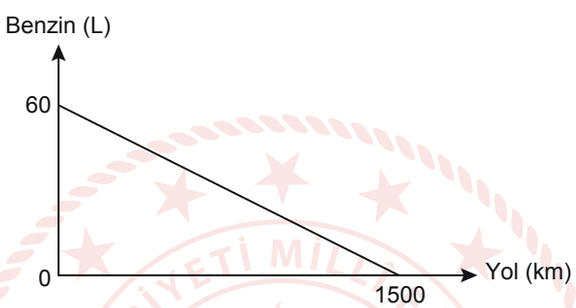
2. SINAV

SENARYO 2

Kazanım: 10.2.1.4. Gerçek hayat durumlarından doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilenlerin grafik gösterimlerini yapar.

5. Deposunda 60 L benzin bulunan bir aracın gittiği yola göre deposunda kalan benzin miktarını gösteren grafik aşağıda verilmiştir.

Grafik: Gidilen Yola Göre Depoda Kalan Benzin Miktarı



Buna göre bu aracın deposunda 42 L benzin kaldığında aracın kaç km yol gittiğini bulunuz.

Kazanım: 10.2.2.1. Bire bir ve örten fonksiyonlar ile ilgili uygulamalar yapar.

6. $f: \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}$ bir fonksiyon olmak üzere $f(x) = 2x - 6$ biçiminde veriliyor.

Buna göre bu fonksiyonun grafiğini çizerek bire bir veya örten olup olmadığını bulunuz.

2. SINAV

MATEMATİK 10

SENARYO 2

Kazanım: 10.2.2.2. Fonksiyonlarda bileşke işlemiyle ilgili işlemler yapar.

7. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları, $f(x)=x^2+1$ ve $g(x)=4x+1$ biçiminde veriliyor.

Buna göre fog **ve** gof **fonksiyonlarının kurallarını bulunuz.**

Kazanım: 10.2.2.3. Verilen bir fonksiyonun tersini bulur.

8. $f:\mathbb{R}-\left\{\frac{3}{2}\right\}\longrightarrow\mathbb{R}-\left\{\frac{1}{2}\right\}$ bir fonksiyon olmak üzere $f(x)=\frac{x+1}{2x-3}$ biçiminde veriliyor.

Buna göre f fonksiyonunun tersinin kuralını bulunuz.

MATEMATİK 10

2. SINAV

Örnek Senaryo 3	
Soru Sayısı	**Ölçülen Bilişsel Düzey**
6 soru	*Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular* *Senaryo 3'teki tüm sorular*

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

2. SINAV

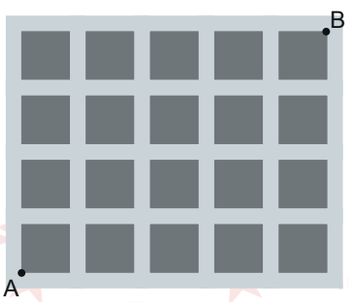
MATEMATİK 10

Adı ve Soyadı: **Sınıfı:** **Numarası:**

SENARYO 3

Kazanım: 10.1.1.3. Sınırlı sayıda tekrarlayan nesnelerin dizilişlerini (permütasyonlarını) açıklayarak problemler çözer.

1. Bir şehrin birbirini dik kesen sokaklarının krokisi verilmiştir.



Buna göre A noktasından B noktasına en kısa yoldan kaç farklı şekilde gidilebileceğini bulunuz.

Kazanım: 10.1.2.2. Olasılık kavramı ile ilgili uygulamalar yapar.

2. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ **kümesinin 3 elemanlı alt kümelerinden rastgele seçilen bir kümenin elemanlarının sayı değerlerinin toplamının tek sayı olma olasılığını bulunuz.**

MATEMATİK 10

2. SINAV

SENARYO 3

Kazanım: 10.2.1.2. Fonksiyonların grafiklerini çizer.

3. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonu,

$$f(x)=\begin{cases}-2x-2, & x\leqslant -2\\ 2, & -2<x<1\\ 3x-1, & x\geqslant 1\end{cases}$$

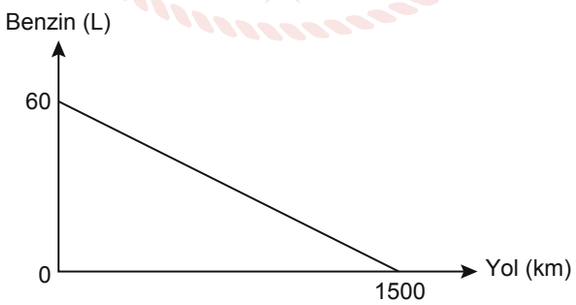
biçiminde veriliyor.

Buna göre f fonksiyonunun grafiğini çiziniz.

Kazanım: 10.2.1.4. Gerçek hayat durumlarından doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilenlerin grafik gösterimlerini yapar.

4. Deposunda 60 L benzin bulunan bir aracın gittiği yola göre deposunda kalan benzin miktarını gösteren grafik aşağıda verilmiştir.

Grafik: Gidilen Yola Göre Depoda Kalan Benzin Miktarı



Buna göre bu aracın deposunda 42 L benzin kaldığında aracın kaç km yol gittiğini bulunuz.

2. SINAV

MATEMATİK 10

SENARYO 3

Kazanım: 10.2.2.2. Fonksiyonlarda bileşke işlemiyle ilgili işlemler yapar.

5. $f: \mathbb{Z}^+ \longrightarrow \mathbb{Z}^+$ ve $g: \mathbb{Z}^+ - \{1\} \longrightarrow \mathbb{Z}^+$ fonksiyonları veriliyor. f fonksiyonu tanım kümesindeki her elemanı bu elemanın bölen sayısı ile g fonksiyonu ise tanım kümesindeki her elemanı bu elemanın asal bölen sayısı ile eşleştirmektedir.

Buna göre $(fog)(60)$ **değerini bulunuz.**

Kazanım: 10.2.2.3. Verilen bir fonksiyonun tersini bulur.

6. $f: [2, \infty) \longrightarrow [-4, \infty)$ tanımlı bire bir ve örten bir fonksiyon olmak üzere $f(x) = x^2 - 4x$ biçiminde veriliyor.

Buna göre f fonksiyonunun tersinin kuralını bulunuz.

MATEMATİK 10

2. SINAV

Örnek Senaryo 4	
Soru Sayısı	**Ölçülen Bilişsel Düzey**
8 soru	*Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular* *Senaryo 4'teki tüm sorular*

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

2. SINAV

MATEMATİK 10

Adı ve Soyadı: **Sınıfı:** **Numarası:**

SENARYO 4

Kazanım: 10.1.1.2. n çeşit nesne ile oluşturulabilecek r li dizilişlerin (permütasyonların) kaç farklı şekilde yapılabileceğini hesaplar.

1. TÜRKİYE kelimesinin harflerinin yerleri değiştirilerek anlamlı veya anlamsız 7 harfli kelimeler alfabetik sıraya göre yazılıyor.

Buna göre baştan 1442. kelimeyi bulunuz.

Kazanım: 10.1.1.4. n elemanlı bir kümenin r tane elemanının kaç farklı şekilde seçilebileceğini hesaplar.

2. Üniversite öğrencisi Beren ders seçimi yaptığında sistem, 6 kredi fazla seçildiği ve toplamları 6 kredi olacak biçimde en fazla 3 dersin listeden çıkarılması gerektiği uyarısını yapmıştır. Beren'in seçtiği derslerin listesi aşağıda verilmiştir.



Buna göre Beren'in listeden çıkartması gereken dersleri kaç farklı şekilde seçebileceğini bulunuz.

MATEMATİK 10

2. SINAV

SENARYO 4

Kazanım: 10.1.2.2. Olasılık kavramı ile ilgili uygulamalar yapar.

3. Her bir yüzünde bir pozitif tam sayının yazılı olduğu küp biçimindeki bir cisim havaya atılıyor.

Bu cismin üst yüzüne gelen sayının,

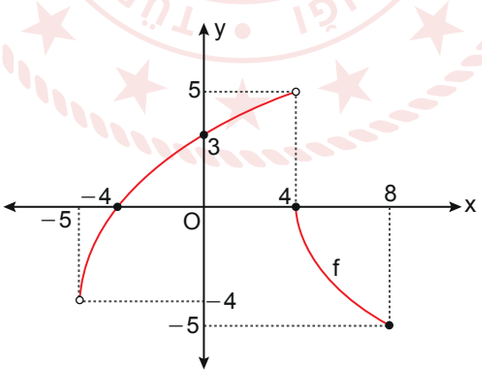
- 4 olma olasılığı 6 olma olasılığından
- 6 olma olasılığı 9 olma olasılığından
- 9 olma olasılığı 5 olma olasılığından

küçüktür.

Buna göre bu cismin yüzlerinde yazılı olan tüm sayıların toplamını bulunuz.

Kazanım: 10.2.1.3. Fonksiyonların grafiklerini yorumlar.

4. Analitik düzlemde $f: A \longrightarrow B$ tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre $A \cap B$'yi bulunuz.

2. SINAV

MATEMATİK 10

SENARYO 4

Kazanım: 10.2.1.4. Gerçek hayat durumlarından doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilenlerin grafik gösterimlerini yapar.

5. Yüksekliği 3 m olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir su deposundaki suyun yüksekliği 1 m'dir. Bu su deposuna 240 litrelik varillerle su doldurulduğunda her bir varil depodaki suyun yüksekliğini 0,03 m artırmaktadır.

Depodaki su yüksekliğinin, doldurulan su miktarına göre değişim grafiğini çiziniz.

Kazanım: 10.2.2.1. Bire bir ve örten fonksiyonlar ile ilgili uygulamalar yapar.

6. $A = \{-4, -3, -1, 1, 2, 3\}$ olmak üzere $f : A \longrightarrow A$ tanımlı f fonksiyonu bire birdir.

Buna göre $f(-3) \cdot f(-4) \cdot f(-1)$**'in alabileceği en büyük değeri bulunuz.**

MATEMATİK 10

2. SINAV

SENARYO 4

Kazanım: 10.2.2.2. Fonksiyonlarda bileşke işlemiyle ilgili işlemler yapar.

7. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları,

$f(2x+3)=6x+10$ ve

$g(x-1)=3x-4$

biçiminde veriliyor.

Buna göre $(fog)(2)+(gof)(7)$ **değerini bulunuz.**

Kazanım: 10.2.2.3. Verilen bir fonksiyonun tersini bulur.

8. $f:(-\infty,-2]\longrightarrow[3,\infty)$ bire bir ve örten bir fonksiyon olmak üzere $f(x)=x^2+4x+7$ biçiminde veriliyor.

Buna göre $f^{-1}(x)$ **fonksiyonunun kuralını bulunuz.**

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

10. Sınıf Matematik · 2023-2024 · 1. dönem 2. yazılı

Telefonunun kamerasıyla ilgili QR kodunu okut.
Ekrandan okuyorsan QR koduna dokunabilirsin.

CEVAP VE ÇÖZÜMLER

Yazılı cevaplar ve çözüm sayfası
Ücretsiz erişim

VİDEO ÇÖZÜMÜ

Bu PDF’nin ilgili videosu ve durumu
Premium videolar uygulamada açılır

Video henüz eklenmediyse sağdaki sayfada belirtilir.
Video sonradan eklendiğinde aynı QR kodu kullanılabilir.

Bu erişim kartı Yazılı Pusulası tarafından eklenmiştir.
Önceki soru ve cevap sayfaları değiştirilmemiştir.
kaynaklar.net