MATEMATİK 12

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 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. 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 12

12. 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 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 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.

MATEMATİK 12

1. SINAV

12. 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
Geometri	Dönüşümler	Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler	12.4.1.2. Temel dönüşümler ve bileşkeleriyle ilgili problem çözer.	1
Sayılar ve Cebir	Türev	Limit ve Süreklilik	12.5.1.1. Bir fonksiyonun bir noktadaki limiti, soldan limit ve sağdan limit kavramlarını açıklar.	1
			12.5.1.3. Bir fonksiyonun bir noktadaki sürekliliğini açıklar.	1
		Anlık Değişim Oranı ve Türev	12.5.2.2. Bir fonksiyonun bir noktada ve bir aralıkta türevlenebilirliğini değerlendirir.	1
			12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar.	1
			12.5.2.4. İki fonksiyonun bileşkesinin türevine ait kuralı (zincir kuralı) oluşturularak türev hesabı yapar.	1
		Türevin Uygulamaları	12.5.3.1. Bir fonksiyonun artan veya azalan olduğu aralıkları türev yardımıyla belirler. 12.5.3.2. Bir fonksiyonun mutlak maksimum ve mutlak minimum, yerel maksimum, yerel minimum noktalarını belirler.	1

1. SINAV

MATEMATİK 12

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

MATEMATİK 12

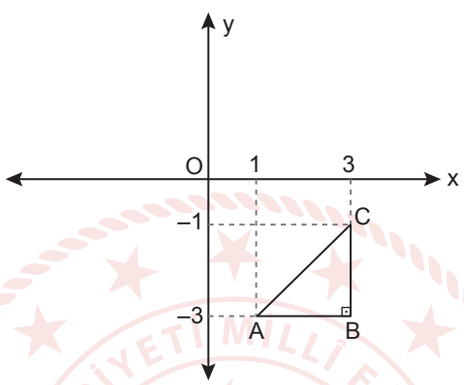
1. SINAV

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

SENARYO 1

Kazanım: 12.4.1.2. Temel dönüşümler ve bileşkeleriyle ilgili problem çözer.

1. Analitik düzlemde ABC üçgeni verilmiştir.



ABC üçgeninin x ekseni boyunca negatif yönde 4 birim ve y ekseni boyunca negatif yönde 1 birim ötelendikten sonra elde edilen görüntüsünün x eksenine göre simetriği alınıyor.

Buna göre ABC üçgeninin öteleme ve simetri dönüşümleri sonucunda elde edilen görüntüsünü analitik düzlemde gösteriniz.

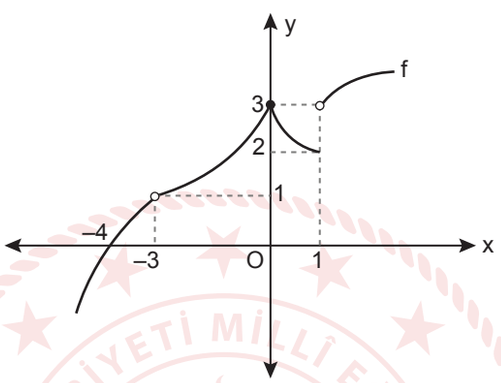
1. SINAV

MATEMATİK 12

SENARYO 1

Kazanım: 12.5.1.1. Bir fonksiyonun bir noktadaki limiti, soldan limit ve sağdan limit kavramlarını açıklar.

2. Analitik düzlemde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre $\lim_{x\to -3} f(x)$, $\lim_{x\to 0} f(x)$ **ve** $\lim_{x\to 1^+} f(x)$ **değerlerini bulunuz.**

Kazanım: 12.5.1.3. Bir fonksiyonun bir noktadaki sürekliliğini açıklar.

3. Uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu $f(x)=\dfrac{x+3}{x^2+ax+1}$ biçiminde veriliyor.

f fonksiyonu her x gerçek sayısı için sürekli olduğuna göre a'nın alabileceği değer aralığını bulunuz.

MATEMATİK 12

1. SINAV

SENARYO 1

Kazanım: 12.5.2.2. Bir fonksiyonun bir noktada ve bir aralıkta türevlenebilirliğini değerlendirir.

4. Gerçek sayılar kümesi üzerinde f fonksiyonu

$$f(x)=\begin{cases}3x+2\ , & x\leqslant 2\\ x^2+4\ , & x>2\end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre f fonksiyonunun $x=2$ noktasında varsa türevini bulunuz.

Kazanım: 12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar.

5. Uygun şartlarda tanımlı f ve g fonksiyonları $f(x)=2x^3-3x,\ g(x)=x^2+2$ biçiminde veriliyor.

Buna göre $f(x)\cdot g(x)$ fonksiyonunun türevinin $x=-2$ noktasında alabileceği değeri bulunuz.

1. SINAV

MATEMATİK 12

SENARYO 1

Kazanım: 12.5.2.4. İki fonksiyonun bileşkesinin türevine ait kuralı (zincir kuralı) oluşturularak türev hesabı yapar.

6. Uygun şartlarda tanımlı f ve g fonksiyonları $f(x) = x^2 + 4$, $g(x) = x - 2$ biçiminde veriliyor.

Buna göre $(fog)(x)$ **fonksiyonunun türevini bulunuz.**

Kazanım: 12.5.3.1. Bir fonksiyonun artan veya azalan olduğu aralıkları türev yardımıyla belirler.

12.5.3.2. Bir fonksiyonun mutlak maksimum ve mutlak minimum, yerel maksimum, yerel minimum noktalarını belirler.

7. Uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu $f(x) = x^3 - 8x^2 + 5x$ biçiminde veriliyor.

Buna göre f fonksiyonunun artan olduğu aralığı ve yerel ekstremum noktalarını bulunuz.

MATEMATİK 12

1. SINAV

12. 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
Geometri	Dönüşümler	Analitik Düzlemde Temel Dönüşümler	12.4.1.2. Temel dönüşümler ve bileşkeleriyle ilgili problem çözer.	1
Sayılar ve Cebir	Türev	Limit ve Süreklilik	12.5.1.2. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar.	1
		Anlık Değişim Oranı ve Türev	12.5.2.1. Türev kavramını açıklayarak işlemler yapar.	1
			12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar.	1
		Türevin Uygulamaları	12.5.3.2. Bir fonksiyonun mutlak maksimum ve mutlak minimum, yerel maksimum, yerel minimum noktalarını belirler.	1
			12.5.3.3. Türevi yardımıyla bir fonksiyonun grafiğini çizer.	1

1. SINAV

MATEMATİK 12

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

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

MATEMATİK 12

1. SINAV

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

SENARYO 2

Kazanım: 12.4.1.2. Temel dönüşümler ve bileşkeleriyle ilgili problem çözer.

1. Analitik düzlemde $P(2\sqrt{3}, -2)$ noktasının orijin etrafında pozitif yönde 60° döndürülmesi ile elde edilen nokta; x ekseni boyunca pozitif yönde $\sqrt{3}$ birim, y ekseni boyunca negatif yönde 1 birim öteleniyor.

Buna göre P noktasının dönme ve öteleme dönüşümlerinden sonra elde edilen noktayı bulunuz.

Kazanım: 12.5.1.2. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar.

2. $a, b \in \mathbb{R}$ olmak üzere gerçek sayılar kümesi üzerinde f fonksiyonu

$$f(x) = \begin{cases} ax^2 + 3x & , x < 3 \\ 2 & , x = 3 \\ x + b & , x > 3 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$\lim\limits_{x \to 3} f(x)$ **mevcut ve** $a + b = -4$ **olduğuna göre** $\lim\limits_{x \to 2} f(x) + \lim\limits_{x \to 6} f(x)$ **değerini bulunuz.**

1. SINAV

MATEMATİK 12

SENARYO 2

Kazanım: 12.5.2.1. Türev kavramını açıklayarak işlemler yapar.

3. Uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu $f(x)=\dfrac{x^2\cdot\sqrt[3]{x}}{\sqrt{x}}$ biçiminde veriliyor.

Buna göre $\dfrac{df(x)}{dx}$ **ifadesini bulunuz.**

Kazanım: 12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar.

4. Uygun şartlarda tanımlı f ve g fonksiyonları

$f(x)=x^2+3x,$
$g(x)=\sqrt{x}+2$

biçiminde veriliyor.

Buna göre $\left(\dfrac{f}{g}\right)'(4)$ **değerini bulunuz.**

MATEMATİK 12

1. SINAV

SENARYO 2

Kazanım: 12.5.3.2. Bir fonksiyonun mutlak maksimum ve mutlak minimum, yerel maksimum, yerel minimum noktalarını belirler.

5. Uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu $f(x) = x^3 + 3x^2 - 45x + 7$ biçiminde veriliyor.

Buna göre f fonksiyonunun ekstremum noktalarını bulunuz.

Kazanım: 12.5.3.3. Türevi yardımıyla bir fonksiyonun grafiğini çizer.

6. Uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu $f(x) = (x-3)(x^2 + 4x + 4)$ biçiminde veriliyor.

Buna göre f fonksiyonunun grafiğini çiziniz.

1. SINAV

MATEMATİK 12

12. 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	Türev	Limit ve Süreklilik	12.5.1.1. Bir fonksiyonun bir noktadaki limiti, soldan limit ve sağdan limit kavramlarını açıklar.	1
			12.5.1.2. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar.	1
			12.5.1.4. Belirsizlik durumlarını inceleyerek bu durumdaki fonksiyonların limitini hesaplar.	1
			12.5.1.5. Bir fonksiyonun bir noktadaki sürekliliğini açıklar.	1
		Anlık Değişim Oranı ve Türev	12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kuralları bulur ve bu kurallarla ilgili işlem yapar.	1
			12.5.2.5. Bir fonksiyonun yüksek mertebeden türevlerini bulur.	1
		Türevin Uygulamaları	12.5.3.1. Bir fonksiyonun artan veya azalan olduğu aralıkları türev yardımıyla belirler.	1

MATEMATİK 12

1. SINAV

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

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

1. SINAV

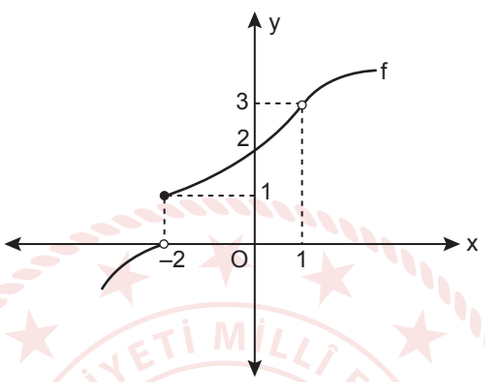
MATEMATİK 12

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

SENARYO 1

Kazanım: 12.5.1.1. Bir fonksiyonun bir noktadaki limiti, soldan limit ve sağdan limit kavramlarını açıklar.

1. Analitik düzlemde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki limit değerlerini varsa bulunuz.

a) $\lim_{x \to -2} f(x)$

b) $\lim_{x \to 0} f(x)$

c) $\lim_{x \to 1} f(x)$

MATEMATİK 12

1. SINAV

SENARYO 1

Kazanım: 12.5.1.2. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar.

2. $\lim\limits_{x\to -2} \dfrac{x^2-4}{x^2+ax-6} = b$ **eşitliğinde b sıfırdan farklı bir gerçek sayı olduğuna göre** $a \cdot b$ **değerini bulunuz.**

Kazanım: 12.5.1.4. Belirsizlik durumlarını inceleyerek bu durumdaki fonksiyonların limitini hesaplar.

3. $\lim\limits_{x\to 0^+} \dfrac{3x}{\sqrt{1-\cos 2x}}$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

1. SINAV

MATEMATİK 12

SENARYO 1

Kazanım: 12.5.1.5. Bir fonksiyonun bir noktadaki sürekliliğini açıklar.

4. $a,b \in \mathbb{R}$ olmak üzere gerçek sayılar kümesi üzerinde f fonksiyonu

$$f(x)=\begin{cases} ax^2+b, & x<-1 \\ 3a, & x=-1 \\ bx+5, & x>-1 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

f fonksiyonu $x=-1$ noktasında sürekli olduğuna göre $\lim\limits_{x\to -3} f(x)$ değerini bulunuz.

Kazanım: 12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar.

5. $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R},\ f(x)=x^3\cdot e^x-\sqrt{x+1}\cos x$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f'(x)$ fonksiyonunu bulunuz.

MATEMATİK 12

1. SINAV

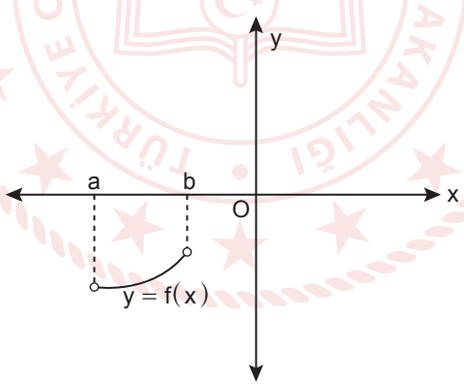
SENARYO 1

Kazanım: 12.5.2.5. Bir fonksiyonun yüksek mertebeden türevlerini bulur.

6. $f(x)=3\cos(3x+1)$ **fonksiyonu için** $\frac{d^{40}f(x)}{dx^{40}}$ **türevini bulunuz.**

Kazanım: 12.5.3.1. Bir fonksiyonun artan veya azalan olduğu aralıkları türev yardımıyla belirler.

7. Analitik düzlemde (a,b)'nda tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre aşağıda verilen fonksiyonların (a,b)**'nda artan ya da azalan fonksiyon olup olmadığını bulunuz.**

a) $f^3(x^2)$

b) $-x^2-f^2(x)$

1. SINAV

MATEMATİK 12

12. 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	Türev	Limit ve Süreklilik	12.5.1.3. Genişletilmiş gerçek sayılar kümesinde sonsuz için limit ve sonsuz limit kavramlarını açıklayarak uygulamalar yapar.	1
			12.5.1.5. Bir fonksiyonun bir noktadaki sürekliliğini açıklar.	1
		Anlık Değişim Oranı ve Türev	12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kuralları bulur ve bu kurallarla ilgili işlem yapar. 12.5.2.4. İki fonksiyonun bileşkesinin türevine ait kuralı (zincir kuralı) oluşturularak türev hesabı yapar.	1
		Türevin Uygulamaları	12.5.3.1. Bir fonksiyonun artan veya azalan olduğu aralıkları türev yardımıyla belirler. 12.5.3.2. Bir fonksiyonun ekstremum noktalarını türev yardımıyla belirler. 12.5.3.3. Bir fonksiyonun dönüm noktasını türev yardımıyla belirler.	1
			12.5.3.4. Türev yardımıyla fonksiyonların grafiklerini çizer.	1

MATEMATİK 12

1. SINAV

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

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

1. SINAV

MATEMATİK 12

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

SENARYO 2

Kazanım: 12.5.1.3. Genişletilmiş gerçek sayılar kümesinde sonsuz için limit ve sonsuz limit kavramlarını açıklayarak uygulamalar yapar.

1. $\lim_{x\to\infty}\left[\frac{1}{7^x}+(x-1)^3\right]$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

Kazanım: 12.5.1.5. Bir fonksiyonun bir noktadaki sürekliliğini açıklar.

2. Uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu $f(x)=\frac{-5}{2x^2-ax+8}$ biçiminde veriliyor.

f fonksiyonunun sürekli olduğu en geniş küme $\mathbb{R}-\{m\}$ olduğuna göre m'nin alabileceği değerleri bulunuz.

MATEMATİK 12

1. SINAV

SENARYO 2

Kazanım: 12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kuralları bulur ve bu kurallarla ilgili işlem yapar.

12.5.2.4. İki fonksiyonun bileşkesinin türevine ait kuralı (zincir kuralı) oluşturularak türev hesabı yapar.

3. Uygun şartlarda tanımlı f ve g fonksiyonları için

$f^2(x^2+x+1)=g(4-3x)+x^2-3x$, $f'(1)=5$ ve $g'(4)=3$'tür.

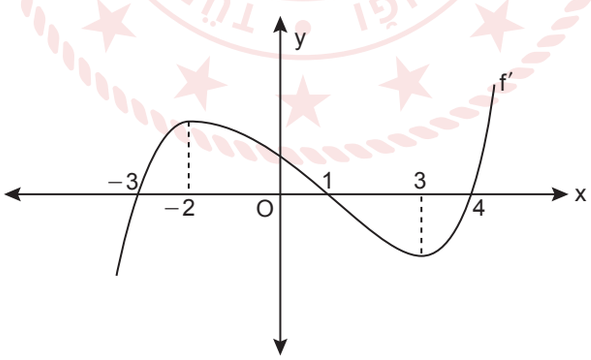
Buna göre $f(1)$ değerini bulunuz.

Kazanım: 12.5.3.1. Bir fonksiyonun artan veya azalan olduğu aralıkları türev yardımıyla belirler.

12.5.3.2. Bir fonksiyonun ekstremum noktalarını türev yardımıyla belirler.

12.5.3.3. Bir fonksiyonun dönüm noktasını türev yardımıyla belirler.

4. Analitik düzlemde f' fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre f fonksiyonunun azalan olduğu aralıkları, yerel ekstremum noktalarının apsislerini ve dönüm noktalarının apsislerini bulunuz.

1. SINAV

MATEMATİK 12

SENARYO 2

Kazanım: 12.5.3.4. Türev yardımıyla fonksiyonların grafiklerini çizer.

5. Uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu $f(x)=(x-3)(x^2+4x+4)$ biçiminde veriliyor.

Buna göre f fonksiyonunun grafiğini çiziniz.

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

12. Sınıf Matematik · 2023-2024 · 2. dönem 1. 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