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 2. 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

2. SINAV

12. SINIF MATEMATİK DERSİ (ANADOLU LİSESİ)
2. DÖNEM 2. 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
		Anlık Değişim Oranı ve Türev	12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar.	1
	İntegral	Belirsiz İntegral	12.6.1.1. Bir fonksiyonun belirsiz integralini açıklayarak integral alma kurallarını oluşturur.	1
		Belirli İntegral ve Uygulamaları	12.6.2.2. Bir fonksiyonun belirli ve belirsiz integralleri arasındaki ilişkiyi açıklayarak işlemler yapar.	1
			12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.	1
			12.6.2.4. Belirli integral ile alan hesabı yapar.	1

2. SINAV

MATEMATİK 12

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

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

MATEMATİK 12

2. SINAV

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. Gerçek sayılar kümesi üzerinde f fonksiyonu

$$f(x)=\begin{cases} x^2-4, & x \geqslant 3 \\ x+2, & x < 3 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre f fonksiyonunun $x=3$ noktasında limitinin olup olmadığını işlem yaparak bulunuz.

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

2. Uygun şartlarda tanımlı f ve g fonksiyonları

$$f(x)=x^3-2 \text{ ve } g(x)=2x$$

biçiminde veriliyor.

Buna göre $\left(\frac{f}{g}\right)'(3)$ değerini bulunuz.

2. SINAV

MATEMATİK 12

SENARYO 1

Kazanım: 12.6.1.1. Bir fonksiyonun belirsiz integralini açıklayarak integral alma kurallarını oluşturur.

3. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu için $f'(x) = 3x + 2$ ve $f(2) = 4$'tir.

Buna göre $f(4)$ **değerini bulunuz.**

Kazanım: 12.6.2.2. Bir fonksiyonun belirli ve belirsiz integralleri arasındaki ilişkiyi açıklayarak işlemler yapar.

4. $\int_{-2}^{4} (x^2 - 1)2x\,dx$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

MATEMATİK 12

2. SINAV

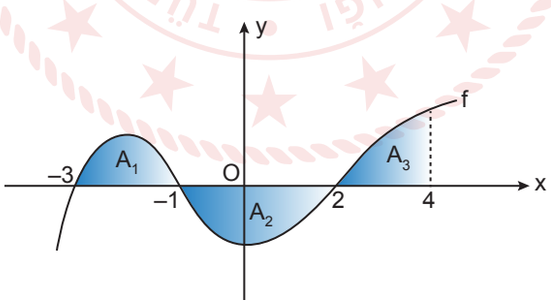
SENARYO 1

Kazanım: 12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.

5. $\int_{-2}^{3} 4f(x)dx = 21$ **olduğuna göre** $\int_{3}^{-2} 12f(x)dx$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

Kazanım: 12.6.2.4. Belirli integral ile alan hesabı yapar.

6. Analitik düzlemde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir. A_1, A_2 ve A_3 bulundukları bölgelerin alanlarını göstermektedir.



$A_1 = 4$ **birimkare,** $A_2 = 10$ **birimkare ve** $A_3 = 16$ **birimkare olduğuna göre** $\int_{-3}^{4} f(x)dx$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

2. SINAV

MATEMATİK 12

12. SINIF MATEMATİK DERSİ (ANADOLU LİSESİ)
2. DÖNEM 2. 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. 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 kurallar yardımıyla işlemler yapar. 12.5.2.4. İki fonksiyonun bileşkesinin türevine ait kuralı (zincir kuralı) oluşturularak türev hesabı yapar.	1
	İntegral	Belirsiz İntegral	12.6.1.2. Değişken değiştirme yoluyla integral alma işlemleri yapar.	1
		Belirli İntegral ve Uygulamaları	12.6.2.1. Bir fonksiyonun grafiği ile x ekseni arasında kalan sınırlı bölgenin alanını Riemann toplamı yardımıyla yaklaşık olarak hesaplar.	1
			12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.	1

MATEMATİK 12

2. SINAV

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

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

2. SINAV

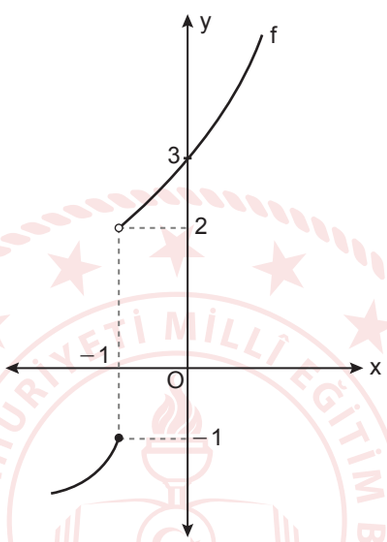
MATEMATİK 12

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

SENARYO 2

Kazanım: 12.5.1.3. Bir fonksiyonun bir noktadaki sürekliliğini açıklar.

1. Analitik düzlemde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$f+g$ **fonksiyonu** $x=-1$ **apsisli noktasında sürekli olduğuna göre** $\lim\limits_{x\to -1^+} g(x) - \lim\limits_{x\to -1^-} g(x)$ **değerini bulunuz.**

MATEMATİK 12

2. SINAV

SENARYO 2

Kazanım: 12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar.
12.5.2.4. İki fonksiyonun bileşkesinin türevine ait kuralı (zincir kuralı) oluşturularak türev hesabı yapar.

2. Uygun şartlarda tanımlı f ve g fonksiyonları

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

biçiminde veriliyor.

Buna göre $f \circ g$ **fonksiyonunun** $x = 1$ **noktasındaki türevinin değerini bulunuz.**

Kazanım: 12.6.1.2. Değişken değiştirme yoluyla integral alma işlemleri yapar.

3. $\int (x^2+3)^4 \, 2x \, dx$ **ifadesinin eşitini bulunuz.**

2. SINAV

MATEMATİK 12

SENARYO 2

Kazanım: 12.6.2.1. Bir fonksiyonun grafiği ile x ekseni arasında kalan sınırlı bölgenin alanını Riemann toplamı yardımıyla yaklaşık olarak hesaplar.

4. $f: [1,7] \longrightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere

$f(x) = x^2 + 2$

biçiminde veriliyor.

Buna göre f fonksiyonunun tanımlı olduğu aralığı 3 eşit parçaya bölerek Riemann alt toplamını bulunuz.

Kazanım: 12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.

5. $\int_1^4 (mx^2 + 1)dx + \int_1^4 [(3-m)x^2 + 4x^3]dx$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

MATEMATİK 12

2. SINAV

12. SINIF MATEMATİK DERSİ (FEN LİSESİ)
2. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

SENARYO 1

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	Soru Sayısı
Sayılar ve Cebir	Türev	Limit ve Süreklilik	12.5.1.2. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar.	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
		Türevin Uygulamaları	12.5.3.3. Bir fonksiyonun dönüm noktasını türev yardımıyla belirler.	1
	İntegral	Belirsiz İntegral	12.6.1.2. Belirsiz integral alma yöntemlerini kullanarak integral alır.	2
		Belirli İntegral ve Uygulamaları	12.6.2.2. Bir fonksiyonun belirli ve belirsiz integralleri arasındaki ilişkiyi açıklayarak işlemler yapar. 12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.	1
			12.6.2.4. Belirli integral ile alan hesabı yapar.	1

2. SINAV

MATEMATİK 12

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

MATEMATİK 12

2. SINAV

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

SENARYO 1

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

1. $\lim\limits_{x \to 1} \left(\log_{\sqrt{3}} (x^2 + x + 1) \right)$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

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

2. Uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu

$$f(x) = \frac{\sin x - 2x}{\cos x}$$

biçiminde veriliyor.

Buna göre f fonksiyonunun türevini bulunuz.

2. SINAV

MATEMATİK 12

SENARYO 1

Kazanım: 12.5.3.3. Bir fonksiyonun dönüm noktasını türev yardımıyla belirler.

3. Uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu

$$f(x) = -x^3 + 6x^2 - 8x + 12$$

biçiminde veriliyor.

Buna göre f fonksiyonunun varsa dönüm noktasını bulunuz.

Kazanım: 12.6.1.2. Belirsiz integral alma yöntemlerini kullanarak integral alır.

4. $\int \frac{\cos x}{\sin^4 x} dx$ **ifadesinin eşitini bulunuz.**

MATEMATİK 12

2. SINAV

SENARYO 1

Kazanım: 12.6.1.2. Belirsiz integral alma yöntemlerini kullanarak integral alır.

5. $\int \frac{6}{x^2-9}dx$ **ifadesinin eşitini bulunuz.**

Kazanım: 12.6.2.2. Bir fonksiyonun belirli ve belirsiz integralleri arasındaki ilişkiyi açıklayarak işlemler yapar.
12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.

6. $2\int_{1}^{0}(x^2+2x+3)^2(x+1)dx$ **ifadesinin değerini hesaplayınız.**

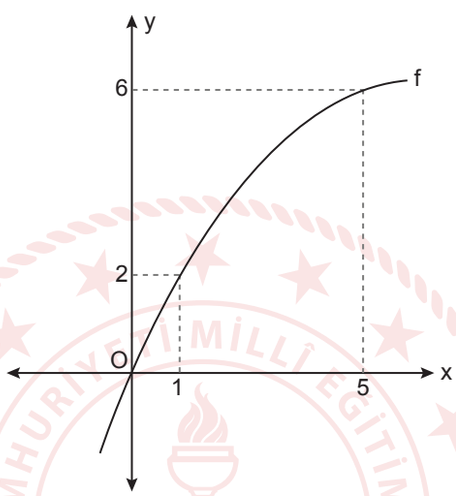
2. SINAV

MATEMATİK 12

SENARYO 1

Kazanım: 12.6.2.4. Belirli integral ile alan hesabı yapar.

7. Analitik düzlemde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$\int_1^5 f(x)dx = 12$ **olduğuna göre** $\int_2^6 f^{-1}(x)dx$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

MATEMATİK 12

2. SINAV

12. SINIF MATEMATİK DERSİ (FEN LİSESİ)
2. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

SENARYO 2

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	Soru Sayısı
Sayılar ve Cebir	Türev	Limit ve Süreklilik	12.5.1.5. Bir fonksiyonun bir noktadaki sürekliliğini açıklar.	1
		Türevin Uygulamaları	12.5.3.1. Bir fonksiyonun artan veya azalan olduğu aralıkları türev yardımıyla belirler.	1
			12.5.3.5. Maksimum ve minimum problemlerini türev kullanarak çözer.	1
	İntegral	Belirsiz İntegral	12.6.1.2. Belirsiz integral alma yöntemlerini kullanarak integral alır.	1
		Belirli İntegral ve Uygulamaları	12.6.2.2. Bir fonksiyonun belirli ve belirsiz integralleri arasındaki ilişkiyi açıklayarak işlemler yapar. 12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.	1
			12.6.2.4. Belirli integral ile alan hesabı yapar.	1

2. SINAV

MATEMATİK 12

Örnek Senaryo 2	
Soru Sayısı	**Ölçülen Bilişsel Düzey**
6 soru	*Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular* *Tüm sorular*

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

MATEMATİK 12

2. SINAV

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

SENARYO 2

Kazanım: 12.5.1.5. Bir fonksiyonun bir noktadaki sürekliliğini açıklar.

1. Gerçek sayılar kümesi üzerinde f fonksiyonu

$$f(x)=\begin{cases} 4x-a, & x<1 \\ b-a, & x=1 \\ \dfrac{8x^2}{5x+a}, & x>1 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

f fonksiyonu her gerçek sayı için sürekli olduğuna göre $a+b$ işleminin sonucunun alabileceği değerlerin toplamını bulunuz.

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

2. a ve b birer gerçek sayı olmak üzere, uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu

$$f(x)=x^3+ax^2+bx+12$$

biçiminde veriliyor.

f fonksiyonu $(-\infty,-1]$ aralığında artan, $[-1,3]$ aralığında azalan, $[3,\infty)$ aralığında artan olduğuna göre $f(1)$ değerini bulunuz.

2. SINAV

MATEMATİK 12

SENARYO 2

Kazanım: 12.5.3.5. Maksimum ve minimum problemlerini türev kullanarak çözer.

3. En fazla 80 000 müşteriye hizmet verebilen bir dijital platform, en fazla sayıda müşteriye hizmet verdiğinde aylık abonelik ücretini 120 TL olarak belirlemiştir. Bu dijital platform, aylık abonelik ücretine yaptığı her 20 TL'lik artışta platformun müşteri sayısı 8000 azalmaktadır.

Buna göre platformun, aylık abonelik ücretlerinden elde edeceği toplam gelirin <u>en fazla</u> olabilmesi için aylık abonelik ücretini kaç TL olarak belirlemesi gerektiğini bulunuz.

Kazanım: 12.6.1.2. Belirsiz integral alma yöntemlerini kullanarak integral alır.

4. $x \neq 0$ olmak üzere uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu için

$\int 3x^2 f(x)\,dx + \int x^3 f'(x)\,dx = x^4 \sin(x-3) + x^4$ ve $f(3) = 3$'tir.

Buna göre $f\left(\frac{\pi}{6}+3\right)$ **ifadesinin eşitini bulunuz.**

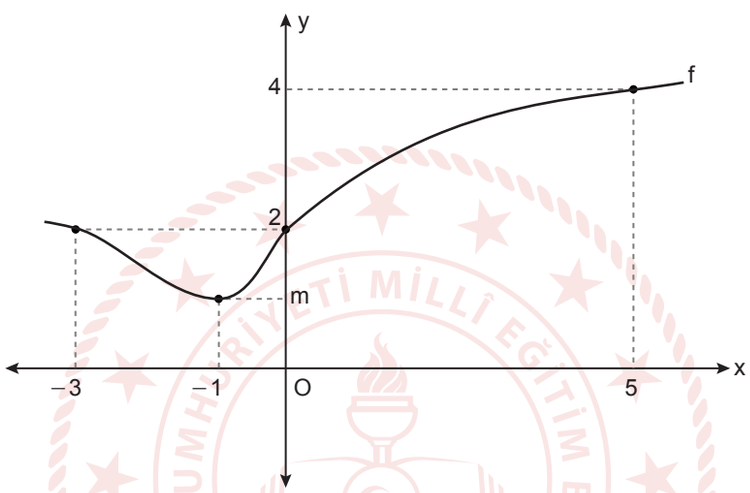
MATEMATİK 12

2. SINAV

SENARYO 2

Kazanım: 12.6.2.2. Bir fonksiyonun belirli ve belirsiz integralleri arasındaki ilişkiyi açıklayarak işlemler yapar.
12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.

5. $m \in \mathbb{R}$ olmak üzere analitik düzlemde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$\int_{-3}^{0} f'(x)\,dx + \int_{-1}^{5} f'(x)\,dx = 3$ **olduğuna göre** m **değerini bulunuz.**

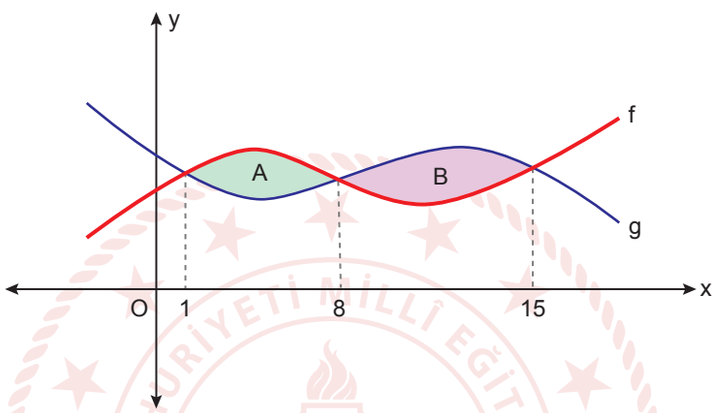
2. SINAV

MATEMATİK 12

SENARYO 2

Kazanım: 12.6.2.4. Belirli integral ile alan hesabı yapar.

6. Analitik düzlemde f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir. A bölgesinin alanı 18 birimkare, B bölgesinin alanı 15 birimkaredir.



Buna göre $\int_{1}^{15} [f(x)-g(x)+x]dx$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

12. Sınıf Matematik · 2023-2024 · 2. 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