

**12.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 2.YAZILI**

Adı Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

12.5.1.1. Bir fonksiyonun bir noktadaki limiti, soldan limit ve sağdan limit kavramlarını açıkla.

1. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı bir g fonksiyonu için,

$$g(x) = \begin{cases} x^2 - 6, & x \geq 4 \\ 2x + 2, & x < 4 \end{cases}$$

bilgisi veriliyor.

Buna göre, g fonksiyonunun x = 4 noktasında limitinin olup olmadığını inceleyiniz

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

$$f(x) = x^4 + 3 \quad \text{ve} \quad g(x) = x^2 - 1$$

şeklinde veriliyor.

Buna göre, $\left(\frac{f}{g}\right)'(2)$ değeri kaçtır?



**12.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 2.YAZILI**

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

3. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı bir g fonksiyonu için $g'(x) = 4x + 3$ ve $g(4) = 20$ dir.

Buna göre $g(3) - g(2)$ değerini bulunuz.

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

4. $\int_{-1}^2 (x^3 + 2) 3x^2 dx$ ifadesinin değerini bulunuz.



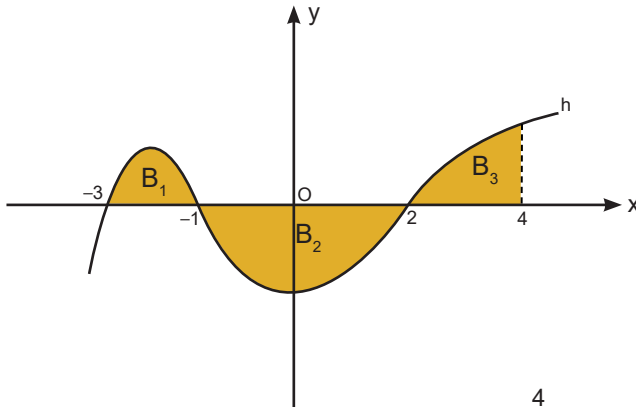
**12.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 2.YAZILI**

Kazanım: 12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.

5. $\int_{-1}^4 5 g(x) dx = 18$ olduğuna göre $\int_4^{-1} 15 g(x) dx$ ifadesinin değerini bulunuz.

Kazanım: 12.6.2.4. Belirli integral ile alan hesabı yapar.

6. Analitik düzlemde h fonksiyonunun grafiği verilmiştir. B_1 , B_2 ve B_3 bulundukları bölgelerin alanlarını göstermektedir.



$B_1 = 2 br^2$, $B_2 = 5 br^2$ ve $B_3 = 8 br^2$ olduğuna göre, $\int_{-3}^4 h(x) dx$ ifadesinin değerini bulunuz.



