

MATEMATİK

KONU TARAMA

Testleri

AYT

FÖY 17

İNTEGRAL - II

Belirli İntegral

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

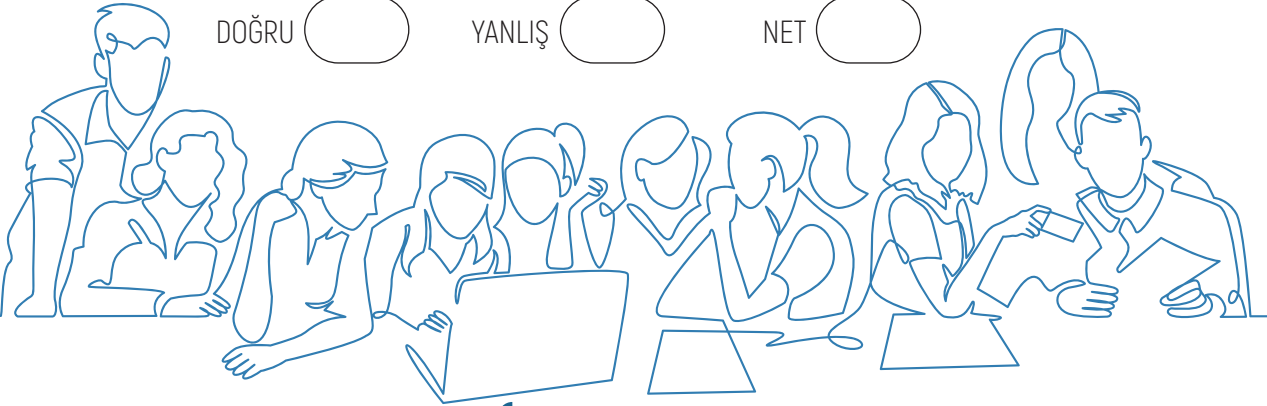
DOĞRU

☐

YANLIŞ

☐

NET

☐

1. $\int_2^6 f(x) dx = 10$
olduğuna göre $\int_3^7 f(x-1) dx$ integralinin değeri kaçtır?
A) 3 B) 7 C) 10 D) 17 E) 20

2. $\int_1^9 \frac{6x-6}{\sqrt{x}+1} dx$
integralinin değeri kaçtır?
A) 28 B) 32 C) 56 D) 64 E) 72

3. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve iki defa türevlenebilir bir f fonksiyonu için,
 $f'(1) = 2$
 $f(1) = -2$
 $f'(2) = f(2) = 1$
eşitlikleri veriliyor.
Buna göre $\int_1^2 [f''(x) \cdot x + 2f'(x)] dx$ integralinin değeri kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 2 E) 3

4. $\int_{-2}^0 f(x) dx = a$
 $\int_4^0 f(x) dx = b$
 $\int_8^4 f(x) dx = c$
olduğuna göre $\int_8^{-2} f(x) dx$ integralinin a, b ve c türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a - b - c$ B) $a - b + c$ C) $a + b + c$
D) $a + b - c$ E) $-a + b + c$

5. m bir pozitif gerçel sayı olmak üzere başkatsayısı 1 olan ikinci dereceden gerçel katsayılı her $P(x)$ polinom fonksiyonu için,

$$\int_{-1}^1 P(x) dx = P(m) + P(-m)$$

eşitliği sağlanmaktadır.

Buna göre m değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C) $\sqrt{3}$
D) 3 E) $2\sqrt{3}$

6. f , gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı sürekli bir fonksiyondur.

$$\int_0^2 f(x) dx = 4$$

$$\int_{-2}^0 f(x) dx = -1$$

- olduğuna göre $\int_{-2}^2 (2x + f(x)) dx$ integralinin değeri kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

7. $\int_{-1}^3 \frac{|x-1|}{1-x} dx$

integralinin değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 2 E) 4

8. Gerçek sayılar kümesi üzerinde türevlenebilir bir f fonksiyonu,

$$\int_0^2 f(x) dx = 4$$

$$\int_0^2 x \cdot f'(x) dx = 2$$

eşitliklerini sağlıyor.

Buna göre $f(2)$ değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

9. $f(x-1) = \begin{cases} x+1, & x \leq 3 \\ x, & x > 3 \end{cases}$

biçiminde tanımlanan f fonksiyonu veriliyor.

Buna göre,

$$\int_1^3 f'(2x+1) dx$$

integralinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) 3 D) $\frac{7}{2}$ E) 4

10. $\int_1^2 x \cdot f'(x^2) dx = 14$

olduğuna göre $f(4) - f(1)$ farkı kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 28 D) 32 E) 40

11. $\int_1^4 \frac{\sqrt{x}}{x+1} dx$

integralinde $u = \sqrt{x}$ dönüşümü yapılırsa aşağıdaki integrallerden hangisi elde edilir?

A) $\int_1^4 \frac{1}{u^2+1} du$

B) $\int_1^2 \frac{u}{u^2+1} du$

C) $\int_1^4 \frac{2u^2}{u^2+1} du$

D) $\int_1^2 \frac{2u^2}{u^2+1} du$

E) $\int_1^2 \frac{u}{u^3+1} du$

12. $f'(x) = 3x^2 - 4x + 2$

olmak üzere $y = f(x)$ eğrisinin y eksenini kestiği noktanın ordinatı -3 'tür.

Buna göre $\int_{-1}^1 f(x) dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) -7 B) $-\frac{22}{3}$ C) $-\frac{23}{3}$ D) -8 E) $-\frac{25}{3}$

13. f , gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı sürekli bir fonksiyondur. f fonksiyonunun grafiği $A(3, k)$ noktasına göre simetriktr.

$$\int_{-2}^4 f(x) dx = 3$$

olduğuna göre $\int_2^8 2f(x) dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 3 C) $\frac{7}{2}$ D) 6 E) $\frac{9}{2}$

14. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$\int_{a-1}^{b-1} f(x+1) dx = 10$$

$$\int_{b+3}^{a+3} f(x-3) dx = k$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre k değeri kaçtır?

- A) -10 B) -5 C) 5 D) 10 E) 20

15. $\int_a^b (2x-1) dx = 36$, $a+b=10$

olduğuna göre a değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

16. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve türevlenebilir bir f fonksiyonu,

$$\int_1^2 \frac{f'(x)}{x} dx = 20$$

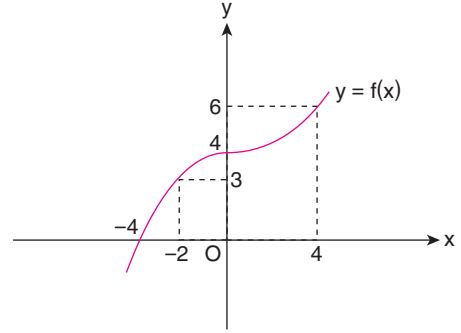
$$\int_1^2 \frac{f(x)}{x^2} dx = 8$$

eşitliklerini sağlıyor.

Buna göre $f(2) - 2f(1)$ farkı kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 20 D) 24 E) 30

17. Aşağıda f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre $\int_{-2}^4 f^2(x) \cdot f'(x) dx$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 56 B) 63 C) 67 D) 72 E) 84

18. Gerçel sayılar kümesi üzerinde f fonksiyonu her x gerçel sayısı için $k-1 \leq x < k$ ve $k \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

$$f(x) = x + k$$

biçiminde tanımlanıyor.

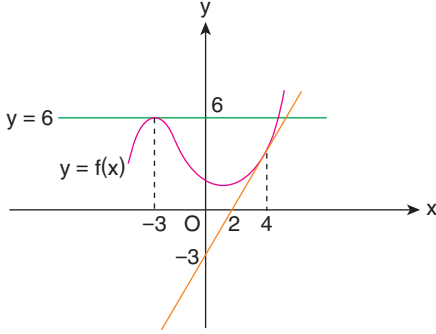
Buna göre,

$$\int_3^{17} f(x) dx$$

integralinin değeri kaçtır?

- A) 295 B) 293 C) 291 D) 289 E) 287

19. Aşağıda f fonksiyonunun grafiği ve bu grafiğe $x = -3$ ile $x = 4$ apsisli noktalardan çizilen teğet doğrular verilmiştir.



Buna göre $\int_{-3}^4 f''(x) \cdot f'(x) dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{9}{8}$ B) $\frac{9}{4}$ C) 3 D) $\frac{27}{4}$ E) 9

20. a bir gerçel sayı olmak üzere,

- f tek fonksiyon ise $\int_{-a}^a f(x) dx = 0$ olur.
- f çift fonksiyon ise $\int_{-a}^a f(x) dx = 2 \cdot \int_0^a f(x) dx$ olur.

Buna göre $\int_{-2}^2 (x^5 + x^4 + x^3 + x + 1) dx$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{32}{5}$ B) $\frac{42}{5}$ C) $\frac{56}{5}$ D) $\frac{78}{5}$ E) $\frac{84}{5}$

21. $\int_{-3}^1 d\left(\frac{x+5}{x+2}\right)$

integralinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

22. $\int_1^3 (x-3) \cdot (x+3)^2 dx - \int_1^3 (x+3)^3 dx$

integralinin değeri kaçtır?

- A) -304 B) -152 C) -64
D) 36 E) 72

23. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı f fonksiyonu, her noktada sürekli bir tek fonksiyondur.

$$\int_0^5 f(x) dx = 8$$

olduğuna göre,

$$\int_{-5}^5 |f(x)| dx$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -16 B) -8 C) 0 D) 8 E) 16

24. $\int_{-2}^2 (|x-2| + |x+2|) dx$

integralinin değeri kaçtır?

- A) -8 B) -4 C) 0 D) 8 E) 16

25. $3 \cdot \int_1^3 |x^2 - 2x| dx$

integralinin değeri kaçtır?

- A) -2 B) 0 C) 2 D) 6 E) 14

26. Gerçek sayılarda tanımlı bir f fonksiyonu,

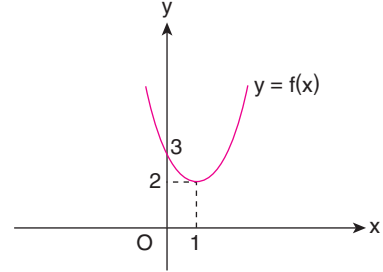
$$f(x) = \begin{cases} 2x + 4, & x < 2 \\ 1 - x, & x \geq 2 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre $\int_1^4 f(x-1) dx$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -6 B) $-\frac{11}{2}$ C) -2 D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{21}{2}$

27. Dik koordinat düzleminde tepe noktası $(1, 2)$ olan $y = f(x)$ parabolü aşağıda verilmiştir.



Buna göre,

$$\int_0^2 |f'(x)| dx$$

integralinin değeri kaçtır?

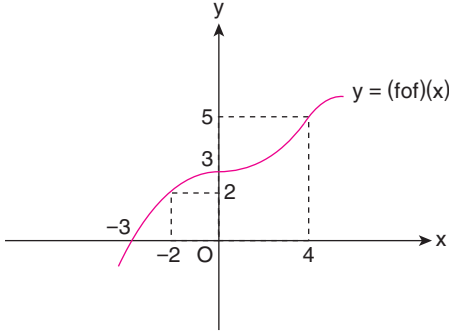
- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

28. $\int_0^1 \frac{x-1}{\sqrt{x}+1} dx$

integralinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{2}{3}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

29. Aşağıda gerçel sayılarda sürekli ve türevlenebilir f fonksiyonu için $y = (f \circ f)(x)$ grafiği gösterilmiştir.



Buna göre $\int_{-2}^4 f'(f(x)) \cdot f'(x) dx$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -3 B) 2 C) 3 D) 7 E) 11

30. Gerçel sayılar kümesi üzerinde türevlenebilir bir f fonksiyonu ve m bir gerçel sayı olmak üzere,

$$\int_{-100}^{100} (x^3 + 2) \cdot f'(x) dx = m + 10$$

$$\int_{-100}^{100} x^3 \cdot f'(x) dx = m - 2$$

eşitlikleri sağlanıyor.

Buna göre $f(100) - f(-100)$ farkı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 12

31. $\int_1^3 (5x^2 + 3x) dx + \int_3^1 (2 + x + 5x^2) dx$

integralinin değeri kaçtır?

- A) -6 B) -2 C) 0 D) 4 E) 8

32. $\int_{-2}^2 x \cdot \sqrt{x+2} dx$

integralinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{2}{15}$ B) $\frac{4}{15}$ C) $\frac{16}{15}$ D) $\frac{32}{15}$ E) $\frac{64}{15}$

33. $\int_0^1 (\sqrt{5x+4}) dx$

integralinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{11}{15}$ C) $\frac{13}{15}$ D) $\frac{38}{15}$ E) $\frac{37}{5}$

34. Gerçel sayılarda tanımlı ve sürekli ikinci dereceden bir f fonksiyonu için,

• Simetrik iki gerçel kökü vardır.

• $f(2) = 0$ 'dır.

• $\int_0^1 f(x) dx = -11$ 'dir.

bilgileri veriliyor.

Buna göre $\int_{-5}^5 f(x) dx$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 25 B) 45 C) 65 D) 115 E) 130

Değerli Meslektaşlarımız, Sevgili Öğrenciler,

Konu Tarama Testleri, öğrenme süreci için hazırlanan materyallerin son parçasıdır. Bu ürün, öğrenme gerçekleşikten sonra kullanılmalıdır. Ürünün içerisinde birkaç kazanımın birleştirilmesi ile oluşan, yeni nesil ve ÖSYM soru tarzına uygun soru tipleri mevcuttur.

Konu Tarama Testleri içerisindeki sorular; mantıksal akıl yürütme, muhakeme becerisi ve sözel akıl yürütme becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir.

Konu Tarama Testleri föy föy hazırlanmıştır. Her föy, **Ders İşleme Föyleri (DİF)** ürünümüzün taraması niteliğindedir. DİF'ten bağımsız kullananlar için her föyün konu kapsamı ilk sayfada yer almaktadır.

Konu Tarama Testleri'nde her testin sonunda bulunan mobil optik değerlendirme sistemi ile değerlendirme yapılarak anında çözüm videolarına ulaşılabilir. Bunun için **Android** ve **iOS** işletim sistemli telefonlarda **"BES Eğitim Öğrenci"** veya **"Dijidemi Öğrenci"** uygulamamızı indirerek kurumunuzdan alacağınız kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapmanız yeterli olacaktır.

Başarılar Dileriz.




897916

ÖĞRENCİ NO
0 0 0 0 0 0 0 0
1 1 1 1 1 1 1 1
2 2 2 2 2 2 2 2
3 3 3 3 3 3 3 3
4 4 4 4 4 4 4 4
5 5 5 5 5 5 5 5
6 6 6 6 6 6 6 6
7 7 7 7 7 7 7 7
8 8 8 8 8 8 8 8
9 9 9 9 9 9 9 9

YANITLAR

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

