

Matematik 1 Vize Sınavı

1) $y = \sqrt{9x + 10}$ ise $y' = ?$

- A) $-\frac{81\sqrt{9x+10}}{4}$
B) $-\frac{1}{4(9x+10)^{3/2}}$
C) $\frac{9}{2\sqrt{9x+10}}$
D) $-\frac{81}{(9x+10)^{3/2}}$
E) $-\frac{81}{4(9x+10)^{3/2}}$

2) $\cos x = \frac{3}{5}$ ve $x \in \left[-\frac{\pi}{2}, 0\right]$ aralığında tanımlı olmak üzere $\sin x$ ve $\tan x$ değerleri nedir?

- A) $\sin x = -\frac{4}{5}, \tan x = \frac{4}{3}$
B) $\sin x = -\frac{4}{5}, \tan x = -\frac{4}{3}$
C) $\sin x = -\frac{4}{5}, \tan x = -\frac{3}{4}$
D) $\sin x = \frac{4}{5}, \tan x = \frac{4}{3}$
E) $\sin x = \frac{4}{5}, \tan x = -\frac{3}{4}$

3) $y = -\frac{1}{x^2}$ fonksiyonunun artan veya azalan

olduğu aralıklar hangisidir?

- A) $-\infty < x < 0$ ve $0 < x < \infty$ için Azalan
B) $-\infty < x < 0$ için Artan
 $0 < x < \infty$ için Azalan
C) Hiçbiri
D) $-\infty < x < 0$ ve $0 < x < \infty$ için Artan
E) $-\infty < x < 0$ için Azalan
 $0 < x < \infty$ için Artan

4) $\lim_{x \rightarrow 10} \frac{|10-x|}{10-x}$ limiti mevcutsa bulunuz.

- A) 1
B) ∞
C) 0
D) Mevcut değil
E) -1

5) $f(x) = \sqrt{x+3}$, $g(x) = \sqrt{x-3}$ ise $f+g$ için tanım ve görüntü kümesi nedir?

- A) Tanım: $x \geq 3$; Görüntü: $y \leq \sqrt{6}$
B) Tanım: $x \geq -3$; Görüntü: $y \geq 0$
C) Tanım: $x \geq -3$; Görüntü: $y \geq \sqrt{6}$
D) Tanım: $x \geq 3$; Görüntü: $y \geq 0$
E) Tanım: $x \geq 3$; Görüntü: $y \geq \sqrt{6}$

6) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 5x - 6}{x^2 - 3x - 4}$ limiti mevcutsa bulunuz.

- A) -1
B) $-\frac{7}{5}$
C) $\frac{7}{5}$
D) 1
E) Mevcut değil

7) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x \cos 4x}{x + x \cos 5x}$ limitini $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ oldu

ğunu kullanarak bulunuz.

- A) 0
- B) 1
- C) $\frac{1}{2}$
- D) $\frac{4}{5}$
- E) Mevcut değil

8) $g(z) = \frac{-6}{\sqrt{z+1}}$ fonksiyonunun tanım ve

görüntü kümesi hangisidir?

- A) Tanım: $[1, \infty)$, Görüntü: $(-\infty, \infty)$
- B) Tanım: $[0, \infty)$, Görüntü: $(-\infty, \infty)$
- C) Tanım: $(-1, \infty)$, Görüntü: $(-\infty, 0)$
- D) Tanım: $(-\infty, -1)$, Görüntü: $(0, \infty)$
- E) Tanım: $(-1, \infty)$, Görüntü: $(-\infty, \infty)$

9) Hangi a ve b değerleri için f(x) her noktada süreklidir.

$$f(x) = \begin{cases} 8, & x < -4 \\ ax + b, & -4 \leq x \leq 4 \\ -24, & x > 4 \end{cases}$$

- A) a = 4, b = 8
- B) a = -4, b = -40
- C) Hiçbiri
- D) a = -4, b = -8
- E) a = 8, b = -24

10) $y^4 + x^3 = y^2 + 11x$, eğrisinin (0, 1) noktasında eğimini bulun. (Kapalı türev alın)

- A) $-\frac{7}{2}$
- B) $\frac{2}{7}$
- C) $\frac{11}{4}$
- D) $\frac{11}{6}$
- E) $\frac{11}{2}$

11) $y = \sqrt{x^2 - 5}$ fonksiyonu hangi aralık(lar) da süreklidir.

- A) $[-\sqrt{5}, \sqrt{5}]$ aralığında süreklidir
- B) $(-\infty, -\sqrt{5}]$ aralığında süreklidir
- C) $(-\infty, -\sqrt{5}]$ ve $[\sqrt{5}, \infty)$ aralıklarında süreklidir
- D) Heryerde süreklidir
- E) $[\sqrt{5}, \infty)$ aralığında süreklidir

12) $\lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3h^2 + 7h + 5}}{h}$ limiti mevcutsa

bulunuz.

- A) $-\infty$
- B) $\frac{-7}{\sqrt{10}}$
- C) $\frac{7}{2\sqrt{5}}$
- D) $\frac{-7}{2\sqrt{5}}$
- E) Mevcut değil

Answer Key

Testname: MAT1YAZVIZE2019

- 1) E
- 2) B
- 3) E
- 4) D
- 5) E
- 6) C
- 7) C
- 8) C
- 9) D
- 10) E
- 11) C
- 12) D