

Matematik 1 Vize Sınavı

1) $f(x) = \frac{4}{x-6}$ fonksiyonunun (varsa) tersini bulunuz.

A) $f^{-1}(x) = \frac{6x-4}{x}$

B) $f^{-1}(x) = \frac{4x-6}{x}$

C) Ters yok

D) $f^{-1}(x) = \frac{6x+4}{x}$

E) $f^{-1}(x) = \frac{x}{4x-6}$

2) $\lim_{x \rightarrow -3\pi/2} \cos\left(\frac{5\pi}{2} \cos(\tan x)\right)$ limitini hesaplayın ve fonksiyonun $x = -\frac{3\pi}{2}$ 'de sürekli olup olmadığını belirtin.

A) Limit = 1; Sürekli

B) Limit = 1; Sürekli değil

C) Hiçbiri

D) Limit yok ; Sürekli değil

E) Limit yok ; Sürekli

3) $f(x) = \sqrt{16 + 5^{-x}}$ fonksiyonunun D tanım ve R görüntü kümesi hangisidir?

A) D: $(-\infty, \infty)$; R: $(-\infty, \infty)$

B) D: $(0, \infty)$; R: $(-\infty, \infty)$

C) D: $(-\infty, \infty)$; R: $(0, 4)$

D) D: $(-\infty, \infty)$; R: $(4, \infty)$

E) D: $(-\infty, \infty)$; R: $[4, \infty)$

4) $f(x) = \frac{8}{9 + \sqrt{x}}$ fonksiyonunun D tanım ve R görüntü kümesi hangisidir?

A) D: $(-\infty, \infty)$; R: $\left[0, \frac{8}{9}\right]$

B) D: $(-\infty, 0]$; R: $(-\infty, 0]$

C) D: $[0, \infty)$; R: $(-\infty, \infty)$

D) D: $[0, \infty)$; R: $\left[0, \frac{8}{9}\right]$

E) D: $(0, \infty)$; R: $\left[0, \frac{8}{9}\right]$

5) $f(x) = \sqrt{7-x}$, $L = 2$, $c = 3$, ve $\epsilon = 2$ için, $0 < |x - c| < \delta \Rightarrow |f(x) - L| < \epsilon$, olacak şekilde bir $\delta > 0$ sayısı bulunuz.

A) $\delta = 7$

B) $\delta = 4$

C) $\delta = 2$

D) $\delta = 12$

E) $\delta = 3$

6) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{\sqrt{5x(x-2)}}{|x-2|}$ limiti mevcutsa bulunuz.

- A) 0
- B) $-\sqrt{10}$
- C) $\sqrt{10}$
- D) ∞
- E) Mevcut değil

7) $y = -x^{2/5}$ fonksiyonunun artan veya azalan olduğu aralıklar hangisidir?

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

8) $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 + 6x + 9}{x + 3}$ limiti mevcutsa bulunuz.

- A) Mevcut değil
- B) 0
- C) ∞
- D) 6
- E) 36

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

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

10) $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 + 7x} - \sqrt{x^2 - 6x}$ limitini hesaplayın.

- A) 13
- B) $\frac{1}{2}$
- C) Mevcut değil
- D) 0
- E) $\frac{13}{2}$

11) $y = \frac{2}{|x|+3} - \frac{x^2}{7}$ fonksiyonu sürekli midir?

- A) Hiçbiri
- B) Sadece $x = -10$ ve $x = -3$ 'de sürekli değildir.
- C) Sadece $x = -10$ 'da sürekli değildir.
- D) Sadece $x = -3$ 'de sürekli değildir.
- E) Heryerde sürekliDir

12) $\cos x = -\frac{1}{5}$, $x \in \left[\pi, \frac{3\pi}{2} \right]$ şeklinde tanımlı olduğuna göre $\sin x$ ve $\tan x$ değerleri nedir?

- A) $\sin x = -\frac{2\sqrt{6}}{5}$, $\tan x = -2\sqrt{6}$
- B) Hiçbiri
- C) $\sin x = \frac{2\sqrt{6}}{5}$, $\tan x = -2\sqrt{6}$
- D) $\sin x = \frac{2\sqrt{6}}{5}$, $\tan x = 2\sqrt{6}$
- E) $\sin x = -\frac{2\sqrt{6}}{5}$, $\tan x = 2\sqrt{6}$

Answer Key

Testname: MAT1VIZE2019

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