

ÖZEL TANIMLI FONKSİYONLAR – II

1. $f: A \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = \frac{\sqrt{11-|2x+5|}}{1+\text{sgn}(2-x)}$$

olduğuna göre, A tanım kümesinde kaç tane tam sayı vardır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

2. Reel sayılarda tanımlı,

$$f(x)=\text{sgn}(x^2-1) \text{ ile } g(x)=2x^5+1$$

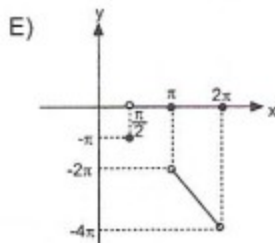
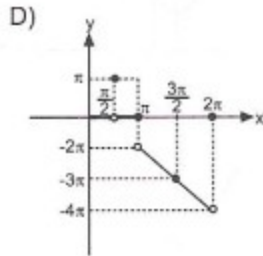
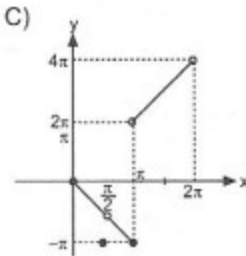
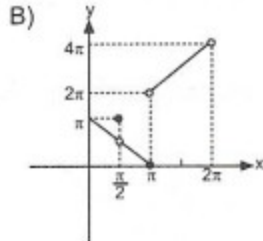
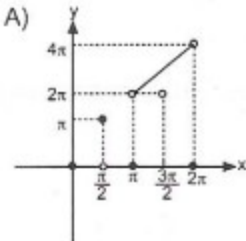
fonksiyonları için $(g \circ f)(x)$ fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) \mathbb{R} B) $\mathbb{R} - \{0\}$ C) $\{1, 3\}$
D) $\{-1, 1, 3\}$ E) $\{-1, 0, 1\}$

3. $f: [0, 2\pi] \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = 2 \llbracket \sin x \rrbracket x$$

olduğuna göre, f fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



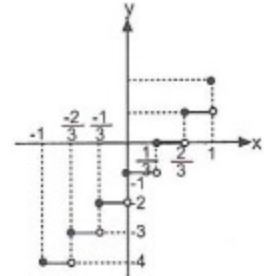
ÖZEL TANIMLI FONKSİYON

4. $A = \{x \mid \llbracket x^2 + 1 \rrbracket = 5, x \in \mathbb{R}\}$

kümesine göre x in çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[2, \sqrt{5}]$ B) $(-\sqrt{5}, -2] \cup [2, \sqrt{5})$
C) $(-\sqrt{3}, -2) \cup (\sqrt{3}, 2)$ D) $[-2, -\sqrt{5})$
E) $[-2, 2]$

5. Yandaki şekilde $f(x)$ fonksiyonunun $[-1, 1]$ aralığındaki grafiği verilmiştir.



Buna göre, $f(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = \llbracket 3x + 1 \rrbracket$ B) $f(x) = \llbracket 2x - 1 \rrbracket$
C) $f(x) = \llbracket 3x - 1 \rrbracket$ D) $f(x) = \llbracket 2x + 1 \rrbracket$
E) $f(x) = \llbracket 3x + 2 \rrbracket$

6. $\llbracket \frac{2x}{3} \rrbracket + \llbracket \frac{x}{2} \rrbracket = 2$

denkleminin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{10}{7} \leq x \leq \frac{16}{7}$ B) $\frac{12}{7} \leq x < \frac{19}{7}$
C) $\frac{18}{7} \leq x < 3$ D) $3 \leq x < \frac{24}{7}$

- E) $2 \leq x < 3$

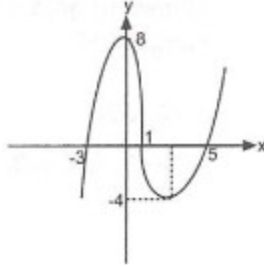
$$7. f(x) = \begin{cases} 3x+1, & x < -1 \text{ ise} \\ x^2-1, & -1 \leq x \leq 1 \text{ ise} \\ 3-2x, & x > 1 \text{ ise} \end{cases}$$

fonsiyonları verildiğine göre,

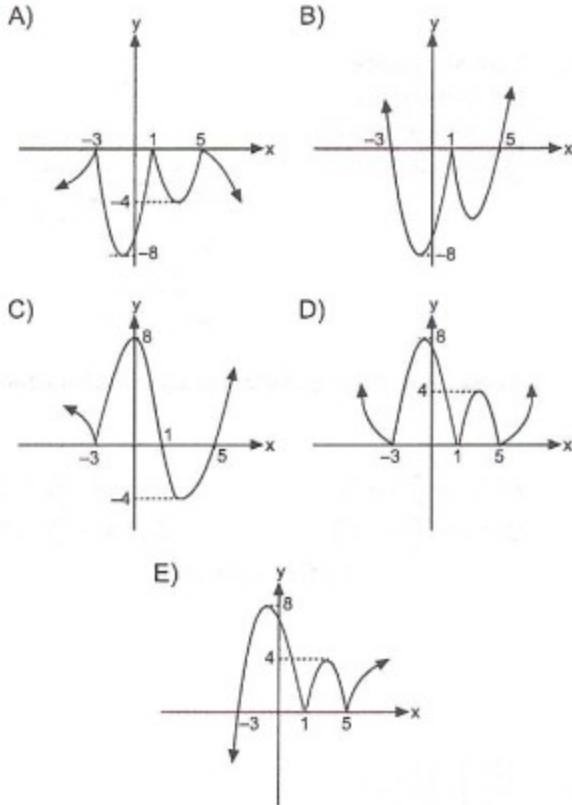
$f(-2) + f(0) + f(2)$ toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -7 C) -8 D) -9 E) -10

8. $f(x)$ fonksiyonunun grafiği yanda verilmiştir.



Buna göre, $g(x) = |f(x)|$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



9. Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisi **çift** fonksiyondur?

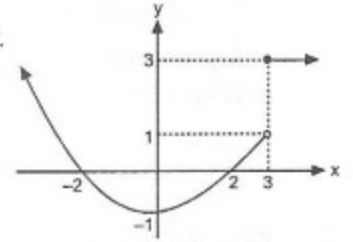
- A) $f(x) = x^2 + 3x - 7$ B) $f(x) = \sin x$
 C) $f(x) = -x^2 + 5$ D) $f(x) = x^3 + 2x + 1$
 E) $f(x) = 7x + 11$

$$10. \lfloor 4x+1 \rfloor + \lfloor 4x-3 \rfloor = 8$$

denkleminin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left[1, \frac{5}{4}\right)$ B) $\left[\frac{5}{4}, \frac{3}{2}\right)$ C) $\left[\frac{3}{2}, \frac{7}{4}\right)$
 D) $\left[\frac{7}{4}, 2\right)$ E) $\left[2, \frac{9}{4}\right)$

11. $f(x)$ fonksiyonunun grafiği yanda verilmiştir.



Buna göre, $f(4) + \text{sgn}(f(-5)) + \left\lfloor f\left(\frac{5}{2}\right) \right\rfloor$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

12. x , bir reel sayı ve $1 \leq x < 2$ olmak üzere,

$|1-x| + \text{sgn}(4-x) + \lfloor x+2 \rfloor$ ifadesinin eşiti nedir?

- A) $x-1$ B) $x+1$ C) $x+2$ D) $x-2$ E) $x+3$

$$13. f(x) = \begin{cases} x^2+1, & x < 1 \text{ ise} \\ \lfloor x+1 \rfloor, & 1 \leq x \leq 2 \text{ ise} \\ x+3, & x > 2 \text{ ise} \end{cases}$$

fonsiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

