

۱ اگر جزء صحیح $(x^2 + x)$ برابر ۱ باشد، آن‌گاه $[x^2]$ کدام است؟

۲

۳

۴

-۱

۲ اگر $n \in N$ باشد حاصل $\sqrt[3]{8n^3 + 6n^2} + 1$ کدام است؟

۲۱ + ۲

۲۲ + ۳

۲۳ + ۱

۲۴ + ۱

۳ اگر $1 = [x]$ باشد آن‌گاه حاصل $\sqrt{x^2 - 2x + 1} + \sqrt{x^2 - 4x + 4}$ کدام است؟

۲۵ - ۲

۳۲ - ۳

۴۲ - ۲

۱۱ - ۱

۴ اگر $0 < x < 1$ باشد، حاصل $[x] + [x^2] + [x^3] + [x^4]$ کدام است؟

۱

۰

-۱

-۲

۵ نمودار تابع $y = x - [x]$; $x \in [-2, 3]$ کدام است؟ دو تایی مرتب (n, l) (۵, $\sqrt{2}$)

(۵, ۱)

(۴, $\sqrt{2}$)

(۴, ۱)

۶ در تابع با ضابطه $f(x) = x^2 - 2[x]$ ، مقدار $f(\sqrt{3})$ کدام است؟ (نماد جزء صحیح است.)

۲۷۵

۲۵

۲۲۵

۱۷۵

۷ حاصل $[(\sqrt{2} - 1)^4] + [(1 - \sqrt{3})^3]$ کدام است؟ (نماد جزء صحیح است.)

-۱

۱

۲

۰

۸ برد تابع $f(x) = 5[x - 2] - 5x + 4$ کدام است؟ (نماد جزء صحیح است.)

(-11, -6)

[-11, -6)

(-11, 6)

[-5, 0)

۹ برد تابع $f(x) = [x + 2] + [-x]$ کدام است؟

{1, 2}

{0, 1, 2}

[1, 2]

{2}

۱۰ اگر $x^2 < x$ باشد حاصل عبارت $[x] + [x^3] + [x^5]$ کدام است؟ $\frac{3}{2}$

صفر

۲

۱

۱۱ اگر $0 < x^3 - 5x + 6 < 0$ مقدار عبارت $[x + 1] + [x + 2] + \dots + [x + 3]$ کدام است؟ (نماد جزء صحیح است.)

صفر

۴۰۵

۵۲۵

۵۰۵

۱۲ اگر $[\frac{5x+3}{4}] = 6$ چند مقدار مختلف می‌تواند داشته باشد؟ (نماد جزء صحیح است.)

۲۵

۲۴

۲۳

۲۲

۱۳ نمودار تابع $y = 2[\frac{x}{\mu}] + 1$; $x \in [-2, 6]$ (نماد جزء صحیح است.)

۶

۵

۴

۳

اگر $5 < |3x + 4|$ باشد $[x]$ چند مقدار می‌تواند داشته باشد؟ ([]، نماد جزء صحیح است).

۴

۳

۲

۱

نمودار تابع $y = [x^3]$ روی بازه‌ی $x \in (-2, 2)$ از چند پاره خط تشکیل شده است؟ ([]، نماد جزء صحیح است).

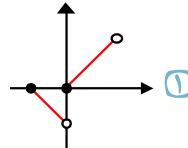
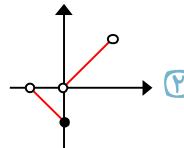
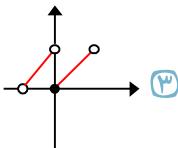
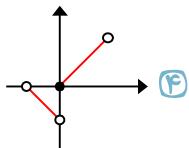
۷

۶

۵

۴

نمایش هندسی تابع $y = |x| + [x]$ در فاصله‌ی $1 < x < 1$ کدام شکل است؟ ([]، نماد جزء صحیح است).



نمودار تابع $y = 3x - 3$ در بازه $(-1, 3)$ از پاره خط به طول تشکیل شده است. ([]، نماد جزء صحیح است).

۳, ۲

۱۰, ۳

۹, ۲

$\sqrt{10}, 4$

مجموع طول پاره خط‌های نمودار $y = x + [x]$ در بازه $(-1, 2)$ کدام است؟ ([]، نماد جزء صحیح است).

$\sqrt{3}$

$3\sqrt{2}$

$3\sqrt{3}$

$\sqrt{2}$

مجموع طول پاره خط‌های نمودار تابع $f(x) = 2x - 2[x - 1] + 1$ در بازه $(-1, 1)$ کدام است؟ ([]، نماد جزء صحیح است).

$2\sqrt{5}$

$\sqrt{3}$

$\sqrt{5}$

$3\sqrt{3}$

جواب معادله $3x - 2 = -4$ کدام است؟ (نماد []، جزء صحیح است).

$[-1, -\frac{2}{3})$

$(-1, -\frac{2}{3}]$

$(-\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}]$

$[-\frac{2}{3}, -\frac{1}{3})$

معادله $8x - 2 + 3x + 1 = 5 + x$ چند ریشه حقیقی دارد؟ ([]، نماد جزء صحیح است).

بی‌شمار

۲

۱

صفر

معادله $5x^2 - 3x - 1 = \frac{-1}{[x] + [-x]}$ چند جواب دارد؟ ([]، نماد جزء صحیح است).

بی‌شمار

۲

۱

۱

اگر مجموعه جواب معادله $\frac{\Delta x - 2}{x} = 3$ به صورت بازه $[a, b)$ باشد، $a + b$ کدام است؟ ([]، نماد جزء صحیح است).

۲

۳

۳

۱

مجموعه جواب $x + \frac{1}{2} - [x - \frac{1}{2}] + [5x + \frac{1}{2}] = 3$ شامل چند عدد صحیح است؟ ([]، نماد جزء صحیح است).

۳

۳

۱

۲

اگر $4x^3 - 3x = 0$ باشد حاصل $[x]$ کدام است؟ ([]، نماد جزء صحیح است).

-۱

۱ یا ۰ یا -۱

۰

۰