



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

- ① ۱- ② ۰ ③ ۱ ④ ۲

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

- ① ۲- ② ۱- ③ ۰ ④ ۱

۳- اگر $[x^2] = 0$ باشد حاصل $\sqrt{x^2 - 2x\sqrt{x} + x} + \sqrt{1 + x - 2\sqrt{x}}$ ، کدام است؟

- ① ۱ ② $1 - x$ ③ $1 - \sqrt{x}$ ④ $1 - [x]$

۴- جواب معادله $\left[\frac{2x-1}{x}\right] = 3$ کدام است؟ (نماد $[]$ به معنای جزء صحیح است)

- ① $-1 \leq x < -\frac{1}{2}$ ② $-1 \leq x < 0$ ③ $-2 \leq x < -1$ ④ $1 \leq x < 2$

۵- معادله $[x] = 4x$ چند ریشه دارد؟ (نماد جزء صحیح است.)

- ① یک ② سه ③ بیشتر از سه ④ دو

۶- معادله $[x] + \frac{1}{2}x = 1$ دارای چند جواب می‌باشد؟ (نماد جزء صحیح است.)

- ① صفر ② ۱ ③ ۲ ④ بیشمار

۷- اگر جواب معادله $3[x] + 2[-x] = 6$ به صورت بازه $\{c\} \cup (a, b)$ باشد، $a + b - c$ کدام است؟ (نماد جزء صحیح است.)

- ① ۹ ② ۱۰ ③ ۱۱ ④ ۱۲

۸- اگر $\frac{13}{2} < [x] < \frac{17}{3}$ ، آن گاه حاصل $[-2x]$ چند مقدار مختلف می‌تواند داشته باشد؟

- ① صفر ② ۱ ③ ۲ ④ ۳

۹- تعداد جواب‌های معادله $[\sqrt{x}]^2 = x$ در بازه $[1, 1393]$ کدام است؟ (علامت جزء صحیح است.)

- ① ۳۵ ② ۳۶ ③ ۳۷ ④ ۳۸

۱۰- اگر مجموعه جواب معادله $[|x| + 1] = 1$ به صورت بازه (a, b) باشد، آن گاه $b - a$ کدام است؟ (نماد جزء صحیح است.)

- ① ۱ ② ۲ ③ ۳ ④ ۴

۱۱- مجموعه جواب معادله $\left[\frac{2x-1}{2}\right] - \left[\frac{1-2x}{2}\right] = 3$ کدام است؟ (نماد جزء صحیح است.)

- ① $[\frac{3}{2}, \frac{5}{2}]$ ② $(\frac{3}{2}, \frac{5}{2})$ ③ $[\frac{3}{2}, \frac{5}{2})$ ④ $(\frac{3}{2}, \frac{5}{2}]$

۱۲- معادله $2x - [2x] = \frac{1}{2}$ چند جواب در بازه $[\sqrt{2}, \sqrt{10}]$ دارد؟ (نماد جزء صحیح است.)

- ① ۳ ② ۲ ③ ۴ ④ ۱

۱۳- تعداد ریشه‌های معادله $[x^2 - 1] = 1$ برابر کدام است؟ (نماد جزء صحیح است)

- ① ۱ ② ۲ ③ ۳ ④ بی‌شمار

۱۴- معادله $x^2 + \left[\frac{x}{3}\right] = 1$ چند جواب دارد؟

① صفر

② ۱

③ ۲

④ ۳