

# پرسش‌های چهارگزینه‌ای

## معادلات گویا

۲۱۸۳- معادله  $\frac{x^2 - x}{x^2 - x} = 1$  چند جواب طبیعی را شامل نمی‌شود؟

(۴) بی‌شمار

(۳) ۲

(۲) ۱

(۱) صفر

۲۱۸۴- جواب‌های معادله  $\frac{x}{15 + x^2} = \frac{1}{8}$  چگونه‌اند؟

(۲) دو جواب منفی دارد.

(۱) دو جواب مثبت دارد.

(۴) جواب حقیقی ندارد.

(۳) یک جواب مثبت و یک جواب منفی دارد.

۲۱۸۵- معادله  $\frac{x(x+1)}{x^2+1} = \frac{x+1}{x+2}$  چند ریشه دارد؟

(۴) ۳

(۳) ۲

(۲) ۱

(۱) صفر

۲۱۸۶- معادله  $1 = \left(\frac{x+1}{x}\right)^2 + \frac{2}{x}$  چند جواب دارد؟

(۴) صفر

(۳) یک

(۲) دو

(۱) سه

۲۱۸۷- تعداد صفرهای تابع  $f(x) = \frac{1}{x-2} + \frac{2}{x} - \frac{4x-4}{x^2-4}$  کدام است؟

(۴) ۳

(۳) ۲

(۲) ۱

(۱) صفر

۲۱۸۸- معادله  $\frac{x^2}{x^2+1} + \frac{2}{x^2-x+1} = \frac{3}{x+1}$  چند ریشه حقیقی دارد؟

۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸ (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۱۱ (۴) ۱۲ (۱)

۲۱۸۹- ریشه‌های معادله  $\frac{x}{2x^2+x-6} + \frac{4}{x^2-4} = \frac{1}{x-2}$  چگونه‌اند؟

۱ فقط یک ریشه منفی دارد. ۲ فقط یک ریشه مثبت دارد. ۳ فقط یک ریشه مثبت و یک ریشه منفی دارد. ۴ دو ریشه مثبت دارد.

۲۱۹۰- قدرمطلق تفاضل جواب‌های معادله  $\frac{1}{9-x^2} + \frac{2}{x^2-6x+9} = \frac{1}{x+3}$  کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴)

۲۱۹۱- اگر  $\alpha$  و  $\beta$  جواب‌های معادله  $\frac{6}{x} = 2 + \frac{x}{x+1}$  باشند، حاصل  $\beta\alpha^2 + \beta\alpha^2$  کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴)

۲۱۹۲- معادله  $(\frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1}) = x(1 - \frac{x-1}{x+1})$  چند جواب حقیقی دارد؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴)

۲۱۹۳- مجموع ریشه‌های معادله  $\frac{3}{2k+1} = \frac{2}{(2k+1)^2} + 2$  کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴)

۲۱۹۴- جواب‌های معادله  $\frac{2x}{x^2+1} + \frac{x^2+1}{x} = 3$  چگونه‌اند؟

۱ یک ریشه مضاعف مثبت دارد. ۲ یک ریشه مضاعف منفی دارد. ۳ یک ریشه مثبت و دو ریشه منفی دارد. ۴ یک ریشه مثبت و دو ریشه منفی دارد.

۲۱۹۵- حاصل ضرب جواب‌های معادله  $\frac{2}{x^2-2x+3} + \frac{1}{x^2-2x} = 1$  کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴)

۲۱۹۶- مجموع تمام مقادیری از  $x$  که به ازای آن‌ها عبارت  $\frac{1}{x^2+2x}$  به اندازه  $\frac{1}{11}$  از عبارت  $\frac{1}{(x+1)^2}$  بیشتر می‌باشد، کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴)

۲۱۹۷- به ازای کدام مقدار  $k$ ، معادله  $\frac{2-x}{x+2} = \frac{3x^2+k}{(x^2-2)^2-k}$  دارای جواب  $x = -1$  است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴)

۲۱۹۸- به ازای کدام مقدار  $k$ ،  $x = -1$  یک ریشه معادله  $\frac{x-1}{x+k} - \frac{x}{x-k} = \frac{x}{x^2-2}$  است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴)

۲۱۹۹- اگر  $x = 2$  یک جواب معادله  $\frac{4}{x-1} - \frac{2x-a}{x^2-1} = \frac{6}{x}$  باشد، جواب دیگر معادله کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴)

۲۲۰۰- به ازای کدام مقدار  $m$ ، یک ریشه معادله  $\frac{1}{x+1} - \frac{1}{x-2} = \frac{3}{m}$  از دو برابر ریشه دیگر دو واحد کم‌تر است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴)

۲۲۰۱- به ازای چند مقدار  $a$ ، معادله  $\frac{x^2+ax+1}{x^2-3x-10} = 0$  فقط یک جواب دارد؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴)

۲۲۰۲- به ازای کدام مقدار  $a$ ، معادله  $\frac{x+1}{x} + \frac{a}{x-1} = 1$  جواب حقیقی ندارد؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴)

۲۲-۲ معادله  $\frac{1-x}{x+2} + \frac{x}{x-2} = \frac{ax+b}{x^2-4}$ ، بی‌شمار ریشه حقیقی دارد. زوج مرتب (a,b) کدام است؟

(۴) معادله بی‌شمار ریشه نخواهد داشت.

(۳)  $(-2, 1)$

(۲)  $(5, -2)$

(۱)  $(1, 5)$

۲۲-۴ اگر در یک مستطیل با طول L، عرض W و محیط ۱۶ داشته باشیم  $\frac{W}{L} = \frac{L}{W+L}$ ، مساحت مستطیل کدام است؟ (برگرفته از تمرین کتاب حسابان)

(۴)  $64(\sqrt{5}-1)$

(۳)  $32(\sqrt{5}-1)$

(۲)  $64(\sqrt{5}-2)$

(۱)  $32(\sqrt{5}-2)$

۲۲-۵ یازده کیلوگرم رنگ با غلظت ۴۰ درصد، با چهار کیلوگرم رنگ از همان نوع با غلظت ۷۰ درصد، مخلوط شده‌اند. با تبخیر چند کیلوگرم آن، غلظت محلول به ۵۰ درصد می‌رسد؟

(ریاضی پایه ۹۳)

(۴)  $0/8$

(۳)  $0/6$

(۲)  $0/5$

(۱)  $0/4$

۲۲-۶ فردی چند اسباب‌بازی برای هدیه به مهد کودک خرید که در مجموع، قیمت آن‌ها ۱۲۰۰۰ تومان شد. اگر فروشنده برای هر اسباب‌بازی ۱۰۰ تومان به او تخفیف می‌داد، او ۴ اسباب‌بازی بیشتر می‌توانست بخرد. قیمت هر اسباب‌بازی بدون تخفیف چند تومان است؟ (قیمت اسباب‌بازی‌ها با هم برابر است.)

(۴)  $240$

(۳)  $400$

(۲)  $600$

(۱)  $300$

۲۲-۷ دو کارگر با هم کاری را در ۶ روز تمام می‌کنند. اگر هر کدام به تنهایی کار کنند، کارگر اول ۵ روز زودتر از کارگر دوم کار را تمام می‌کند. کارگر دوم کار را در چند روز به پایان می‌رساند؟

(۴)  $15$

(۳)  $12$

(۲)  $10$

(۱)  $8$

۲۲-۸ دو کارگر کاری را در ۶ روز تمام می‌کنند. بعد از ۴ روز کار مشترک، کارگر اول کار را رها می‌کند و کارگر دوم بقیه کار را در ۶ روز تمام می‌کند. کارگر اول کل کار را به تنهایی در چند روز تمام می‌کند؟

(۴)  $12$

(۳)  $9$

(۲)  $8$

(۱)  $6$

۲۲-۹ فاصله بین دو شهر ۱۸۰ کیلومتر است. راننده‌ای این مسیر را با سرعت ثابت طی می‌کند. اگر در مسیر برگشت سرعت را ۱۰ کیلومتر بر ساعت بیشتر کند ۱۲ دقیقه زودتر به مقصد می‌رسد. سرعت مسیر برگشت چند کیلومتر بر ساعت بوده است؟

(۴)  $100$

(۳)  $95$

(۲)  $90$

(۱)  $85$

درس ۲



- ۲۲۳۱- کدام یک از معادلات زیر جواب حقیقی دارد؟  
 الف)  $\sqrt{x-1}-1=0$  ب)  $\sqrt{x+1}+1=0$   
 ۱) فقط «الف» ۲) فقط «ب»
- ۲۲۳۲- به ازای کدام مقدار  $a$ ، ریشه معادلات  $\sqrt{2x+4} = x$  و  $\sqrt{x+a} = x$  مشترک است؟  
 ۱) ۴ ۲) ۸ ۳) ۱۲ ۴) هیچ یک
- ۲۲۳۳- ریشه‌های معادله  $x = \sqrt{1-x^2}$  چگونه‌اند؟  
 ۱) یک ریشه مثبت دارد.  
 ۲) یک ریشه منفی دارد.  
 ۳) یک ریشه مثبت و یک ریشه منفی دارد.  
 ۴) ریشه حقیقی ندارد.
- ۲۲۳۴- معادله  $\sqrt{x^2+x+1} = x$  چند جواب حقیقی دارد؟  
 ۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳
- ۲۲۳۵- معادله  $0 = \sqrt{4x-2} + \sqrt{4x-2} + 2x$  از نظر تعداد جواب‌ها چگونه است؟  
 ۱) یک جواب دارد.  
 ۲) دو جواب هم‌علامت دارد.  
 ۳) دو جواب با علامت مخالف دارد.  
 ۴) جواب ندارد.
- ۲۲۳۶- معادله  $1 = \sqrt{x^2+8} + \sqrt{8-x}$  چند ریشه حقیقی دارد؟  
 ۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳
- ۲۲۳۷- جواب‌های معادله  $2 = \sqrt{11+x} - \sqrt{2x+5}$  چگونه است؟  
 ۱) فقط یک جواب منفی دارد.  
 ۲) فقط یک جواب مثبت دارد.  
 ۳) یک جواب منفی و یک جواب مثبت دارد.  
 ۴) جواب حقیقی ندارد.
- ۲۲۳۸- ریشه معادله  $1 + \sqrt{1-x} = \sqrt{4-x} + \sqrt{x+2}$  کدام است؟  
 ۱)  $-\frac{29}{25}$  ۲)  $\frac{29}{25}$  ۳)  $-\frac{25}{39}$  ۴)  $\frac{25}{36}$
- ۲۲۳۹- در معادله  $\sqrt{2-x} = \sqrt{x-1} + \sqrt{x}$  مجموع جواب‌ها کدام است؟  
 ۱)  $\frac{7}{5}$  ۲)  $\frac{11}{5}$  ۳)  $\frac{13}{5}$  ۴)  $\frac{14}{5}$
- ۲۲۴۰- معادله  $0 = \sqrt{x^2-4} + 2\sqrt{x+2}$  چند جواب حقیقی دارد؟  
 ۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳
- ۲۲۴۱- حاصل ضرب ریشه‌های حقیقی معادله  $x^2 + 4x + 3 = \sqrt{x^2+4x+5}$  کدام است؟  
 ۱) -۲ ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۴
- ۲۲۴۲- معادله  $4 = \sqrt{\frac{x}{x+2}} + 3\sqrt{1+\frac{2}{x}}$  از نظر جواب‌ها چگونه است؟  
 ۱) دو جواب مثبت دارد.  
 ۲) یک جواب مثبت و یک جواب منفی دارد.  
 ۳) فقط یک جواب مثبت دارد.  
 ۴) فقط یک جواب منفی دارد.
- ۲۲۴۳- معادله  $\frac{1}{2-\sqrt{x}} = \frac{\sqrt{x}}{x^2+1} + \frac{1}{2+\sqrt{x}}$  چند ریشه حقیقی دارد؟  
 ۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳
- ۲۲۴۴- معادله  $4-x = \frac{2-\sqrt{x}}{2+\sqrt{x}}$  چند جواب حقیقی دارد؟  
 ۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳
- ۲۲۴۵- معادله  $0 = (x^2-1)\sqrt{x^2-4} + x^2 - 3x + 2$  چند ریشه دارد؟  
 ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱
- ۲۲۴۶- چند عدد حقیقی وجود دارد که دو برابر آن ۶ واحد از قرینه جذر آن بیشتر باشد؟  
 ۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳
- ۲۲۴۷- چند نقطه روی خط  $y = 2x + 1$  وجود دارد که فاصله آن از نقطه  $(2, 0)$  یک واحد بیشتر از فاصله آن از نقطه  $(1, 0)$  باشد؟  
 ۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳

۲۲۴۸- معادله  $\sqrt{x-2} + \sqrt{x+\sqrt{2-x}} = \sqrt{2}$  چند جواب دارد؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۲۲۴۹- تعداد جواب‌های معادله  $\sqrt{2x-x^2} + \sqrt{x^2-4} = 2-x$  کدام است؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۲۲۵۰- جواب‌های (های) معادله  $\sqrt{x^2+4} + \sqrt{x^2+9} = 5$  چگونه‌اند؟

(۲) یک ریشه مضاعف دارد.

(۱) یک ریشه ساده دارد.

(۳) یک ریشه ساده و یک ریشه مضاعف دارد.

(۴) ریشه ندارد.

۲۲۵۱- اگر  $x=4$  یکی از جواب‌های معادله  $\sqrt{5x-x^2} = x+a$  باشد، جواب دیگر آن کدام است؟

(تجربی ۸۷)

(۴) جواب دیگر ندارد.

۳ (۳)

۲ (۲)

$\frac{1}{2}$  (۱)

۲۲۵۲- به ازای کدام مقادیر  $a$ ، معادله  $\sqrt{x^2-1} + \sqrt{x^2+x+a} = 0$  جواب حقیقی دارد؟

(۴)  $\emptyset$

(۳)  $\{0, 2\}$

(۲)  $\{-2, 2\}$

(۱)  $\{0, -2\}$

۲۲۵۳- به ازای چه حدودی از  $k$ ، معادله  $\frac{\sqrt{x^2-4x}}{x-2} = k$  دارای حداقل یک ریشه مثبت است؟

(۴)  $k < -1$

(۳)  $k > 1$

(۲)  $0 \leq k < 1$

(۱)  $-1 < k < 1$

۲۲۵۴- مجموع جواب‌های معادله  $\sqrt{x+1}-1 = x^2+2x$  کدام است؟

(۴) ۲

(۳) -۲

(۲) -۱

(۱) ۱

۲۲۵۵- معادله  $\sqrt{x}+2x = x^2+2$  چند ریشه حقیقی دارد؟

(۴) ۳

(۳) ۲

(۲) ۱

(۱) صفر

# پرسش‌های چهارگزینه‌ای

ویژگی‌های جزء صحیح

۲۳۳۵- اگر  $f(x) = |x|$ ، حاصل  $f(-\pi)$  کدام است؟

- $1-f(\pi)$  (۱)       $f(\pi)-1$  (۳)       $-f(\pi)$  (۴)       $-1-f(\pi)$  (۲)

۲۳۳۶- حاصل  $||[5x] - |[7x]||$  به ازای  $x = -\frac{1}{4}$  کدام است؟

- $1$  (۱)       $3$  (۲)       $5$  (۳)       $7$  (۴)

۲۳۳۷- اگر  $x = \sqrt{2}$  باشد، حاصل  $[1-x] + [3x+1]$  کدام است؟

- $2$  (۱)       $3$  (۲)       $4$  (۳)       $5$  (۴)

۲۳۳۸- اگر  $x^2 - x \leq 0$  باشد، مجموعه مقادیر  $[2x-1]$  چند عضو دارد؟

- $1$  (۱)       $2$  (۲)       $3$  (۳)       $4$  (۴)

۲۳۳۹- اگر  $9 < x < 16$  باشد، حاصل  $[\frac{x-1}{4}]$  کدام است؟

- $1$  یا  $2$  (۱)       $2$  (۲)       $3$  یا  $2$  (۳)       $3$  (۴)

۲۳۴۰- اگر  $x^2 + x < 0$  باشد، حاصل  $[x^4] + [x^3] + [x^2] + [x]$  کدام است؟

(تفسیری طرح ۸۸)

- $-2$  (۱)       $-1$  (۲)      صفر (۳)       $1$  (۴)

۲۳۴۱- اگر  $|\frac{17}{3}| < |x| < \frac{17}{3}$  آن گاه حاصل  $[-2x]$  چند مقدار مختلف می‌تواند داشته باشد؟

(کانون فرهنگی آموزش - ۹۸)

- صفر (۱)       $6$  (۲)       $2$  (۳)       $3$  (۴)

۲۳۴۲- اگر  $198 = (1-\sqrt{2})^6 + (1+\sqrt{2})^6$  باشد، جزء صحیح عدد  $(1+\sqrt{2})^6$  کدام است؟

- $195$  (۱)       $196$  (۲)       $197$  (۳)       $198$  (۴)

۲۳۴۳- حاصل  $[\sqrt{n^2+2n}]$  کدام است؟

- $n$  (۱)       $n+1$  (۲)       $n-1$  (۳)       $n+2$  (۴)

۲۳۴۴- برای هر عدد طبیعی  $n > 2$ ، حاصل  $\sqrt{4n^2 - 3n + 1} - 2\sqrt{n^2 - 2n}$  کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۲۳۴۵- حدود تغییرات عبارت  $x - 2\sqrt{\frac{x}{3}} + 1$  کدام است؟

- (۱)  $(\frac{1}{3}, \frac{2}{3})$  (۲)  $(\frac{1}{3}, \frac{5}{3})$  (۳)  $(1, 2)$  (۴)  $(1, 2)$

۲۳۴۶- حاصل  $x - 2[x] - [-x]$  کدام یک از اعداد زیر نمی‌تواند باشد؟

- (۱) صفر (۲)  $0/6$  (۳)  $1/2$  (۴)  $1/8$

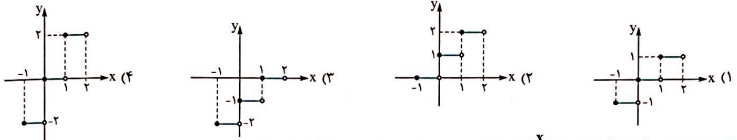
۲۳۴۷- اگر  $[x+y] = [x] + [y]$ ، آن‌گاه  $[x] + [y] - x - y$  کدام یک از اعداد زیر می‌تواند باشد؟

- (۱)  $0/6$  (۲)  $-0/2$  (۳)  $-1$  (۴)  $-1/2$

۲۳۴۸- مجموعه مقادیر عبارت  $[x] + [y] - [x+y]$  کدام است؟

- (۱)  $\{0, 1\}$  (۲)  $\{0, -1\}$  (۳)  $\{0, 1\}$  (۴)  $(-1, 0]$

۲۳۴۹- کدام یک از نمودارهای زیر، نشان‌دهنده نمودار تابع  $f(x) = [x+1]$  است؟



(تشریحی قراچ AP)

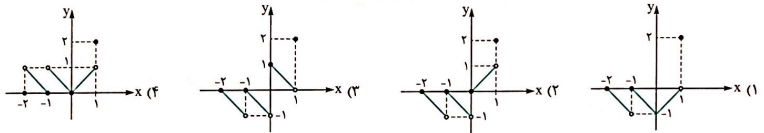
- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

۲۳۵۱- نمودار تابع با ضابطه  $y = x - [x]$ ،  $x \in [-2, 3]$  از چند پاره‌خط مساوی به اندازه  $L$  تشکیل شده است. دو تایی مرتب  $(n, L)$  کدام است؟

- (۱)  $(2, 0)$  (۲)  $(4, \sqrt{2})$  (۳)  $(5, 1)$  (۴)  $(5, \sqrt{2})$

(تشریحی AP)

۲۳۵۲- نمودار تابع  $f(x) = |x| + [x]$  در بازه  $[-2, 1]$  کدام است؟



۲۳۵۳- مساحت محدود به نمودار تابع  $y = x - [x]$  و محور  $x$ ها در بازه  $(-1, 2)$  کدام است؟

- (۱)  $2/5$  (۲) ۳ (۳)  $3/5$  (۴) ۴

(تشریحی قراچ AP)

۲۳۵۴- نمودار تابع  $y = [x^2]$  روی بازه  $x \in (-2, 2)$  از چند پاره‌خط تشکیل شده است؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۲۳۵۵- طول بلندترین پاره‌خط نمودار تابع  $y = [\cos x]$  در بازه  $[0, 2\pi]$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{\pi}{4}$  (۲)  $\frac{\pi}{2}$  (۳)  $\frac{3\pi}{4}$  (۴)  $\pi$

۲۳۵۶- شکل روبه‌رو قسمتی از نمودار تابع  $f(x) = [ax] + b$  است.  $a$  و  $b$  کدام است؟

- (۱) ۱ (۲)  $1/5$  (۳) ۲ (۴)  $2/5$



معادلات جزء صحیح

۲۳۵۷- اگر  $[2x] = 3$ ، آن‌گاه حاصل  $[\frac{1-3x}{4}]$  کدام است؟

- (۱)  $-1$  (۲)  $-1$  یا  $-2$  (۳)  $-2$  یا  $-3$  (۴)  $-3$

۲۳۵۸- مجموعه جواب معادله  $[x + [x]] = 2$  کدام است؟

- (۱)  $(2, 3)$  (۲)  $(1, 2)$  (۳)  $(0, 1)$  (۴)  $\emptyset$

۲۳۵۹- مجموعه جواب معادله  $3[x] - [x-1] = 5$  کدام است؟

- (۱)  $(1, 3)$  (۲)  $(2, 3)$  (۳)  $[2, 4)$  (۴)  $(3, 4)$

۲۳۶۰- اگر جزء صحیح  $(x^T + x)$  برابر  $-1$  باشد، آن گاه  $[x^{2^T}]$  کدام است؟

- ۱)  $-1$
- ۲) صفر
- ۳)  $1$
- ۴)  $2$

۲۳۶۱- مجموعه جواب معادله  $[x]^T + 12 = 7[x]$  کدام است؟

- ۱)  $\{3, 4\}$
- ۲)  $\{4, 5\}$
- ۳)  $\{3, 5\}$
- ۴)  $\{3, 5\}$

۲۳۶۲- مجموعه جواب نامعادله  $2 < |2[x] + 1|$  به صورت  $[a, b]$  است.  $a - b$  کدام است؟

- ۱)  $-4$
- ۲)  $-3$
- ۳)  $-2$
- ۴)  $-1$

۲۳۶۳- اگر مجموعه جواب معادله  $5 = \frac{1}{y} - x + \frac{y}{x} - x$  به صورت  $[a, b]$  باشد،  $a$  کدام است؟

- ۱)  $-2$
- ۲)  $-2/5$
- ۳)  $-3$
- ۴)  $-3/5$

۲۳۶۴- مجموعه جواب معادله  $0 = [x] + [2x]$  به صورت  $[a, b]$  است.  $b - a$  کدام است؟

- ۱)  $\frac{1}{y}$
- ۲)  $1$
- ۳)  $\frac{3}{y}$
- ۴)  $2$

۲۳۶۵- مجموعه جواب معادله  $2 + [x] = [-x]$  به کدام صورت قابل نمایش است؟

- ۱)  $\{a\}$
- ۲)  $[a, b]$
- ۳)  $\{c\} \cup [a, b]$
- ۴)  $\{c\} \cup [a, b]$

۲۳۶۶- معادله  $2x = [x] + [x + 2]$  چند جواب حقیقی دارد؟

- ۱) صفر
- ۲)  $1$
- ۳)  $2$
- ۴) بی شمار

۲۳۶۷- معادله  $0 = \frac{6}{3-x} + \frac{6}{x-3}$  چند جواب صحیح دارد؟

- ۱)  $2$
- ۲)  $4$
- ۳)  $6$
- ۴)  $8$

۲۳۶۸- تعداد جواب های معادله  $6 = [x] + [x^T]$  کدام است؟

- ۱)  $2$
- ۲)  $3$
- ۳)  $4$
- ۴) صفر

۲۳۶۹- معادله  $x = \sqrt{2} - [x]$  چند جواب حقیقی دارد؟

- ۱) صفر
- ۲)  $1$
- ۳)  $2$
- ۴)  $3$

۲۳۷۰- معادله  $[x] = 2x$  چند ریشه حقیقی دارد؟

- ۱) صفر
- ۲)  $1$
- ۳)  $2$
- ۴)  $3$

۲۳۷۱- اگر مجموعه جواب معادله  $[x] = [x^T]$  به صورت  $[a, b]$  باشد،  $a^T + b^T$  کدام است؟

- ۱)  $2$
- ۲)  $3$
- ۳)  $4$
- ۴)  $5$

۲۳۷۲- معادله  $1 = x^T + \frac{x}{y}$  چند جواب دارد؟

- ۱) صفر
- ۲)  $1$
- ۳)  $2$
- ۴)  $3$