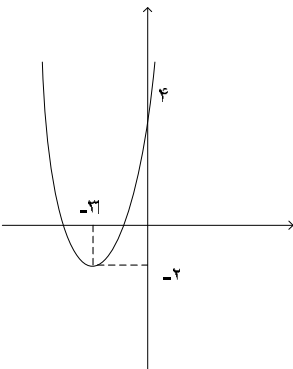
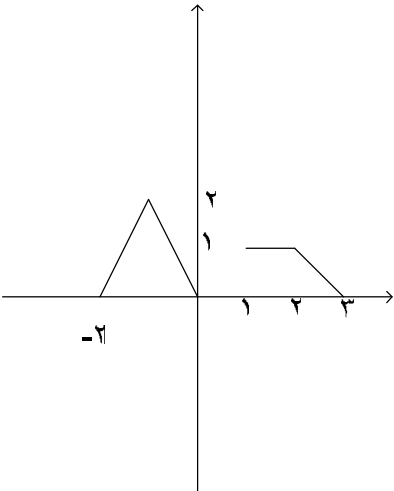


| | | |
|----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| شماره صندلی : | به نام خدا | تاریخ آزمون: ۹۲/۱۰/۷ |
| نام و نام خانوادگی : | دبیرستان سید رضی (ره) | مدت آزمون: ۹۰ دقیقه |
| کلاس : | آزمون درس حسابان | نمره به عدد: نمره به حروف : |

تفاوت ما در تفکر ماست

| | | |
|----|---|-----|
| ۱ | در دنباله ی حسابی $۵, ۸, ۱۱, \dots$ حداقل چند جمله ی آن را باید جمع کنیم تا حاصل از ۳۰۰ بیش تر باشد؟ | ۱ |
| ۲ | باقی مانده ی تقسیم عبارت $x^4 - ax^3 + x^2 + 2ax + 1$ بر $x + 1$ برابر ۴ است مقدار را بدست آورید. | ۱ |
| ۳ | حاصل عبارت $5\left(2 - \frac{1}{x}\right)$ را بدست آورید. | ۱ |
| ۴ | ۱۲۰ لیتر آب میوه ، ۹۶ لیتر شیر و ۷۲ لیتر نوشابه در شیشه هایی با حجم یکسان بسته بندی شده اند حداقل تعداد شیشه ها را بدست آورید. (گنجایش شیشه ها عدد طبیعی است.) | ۱/۵ |
| ۵ | ضرایب a, b, c را در تابع درجه دوم $p(x) = ax^2 + bx + c$ با توجه به شکل زیر بدست آورید.  | ۱ |
| ۶ | اگر α, β جواب های معادله ی درجه دوم $3x^2 - x - 1 = 0$ باشد معادله ی درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $1 - \frac{2}{\alpha}$ و $1 - \frac{2}{\beta}$ باشد. | ۱/۵ |
| ۷ | معادله ی $\sqrt{x+15} - \sqrt{x+3} = 2$ را حل کنید. | ۱/۵ |
| ۸ | نا معادله ی $ 1 - x^2 \leq x + 1 $ را به روش هندسی حل کنید. | ۱/۵ |
| ۹ | محیط یک دایره را به صورت تابعی بر حسب مساحت آن بیان کنید. | ۱ |
| ۱۰ | آیا دو تابع $g(x) = \sqrt{x} \times \sqrt{-x}, f(x) = \sqrt{-x^2}$ مساویند؟ چرا؟ | ۱ |
| ۱۱ | نمودار تابع $y = x - 2 + x + 1 $ را رسم کنید. | ۱ |

| | | |
|------|----|--|
| ۱/۵ | ۱۲ | اگر نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت روبرو باشد نمودار تابع $y = -f(x - 2)$ را رسم کنید. |
| | |  |
| ۱/۵ | ۱۳ | دو تابع $f = \{(-2, 1), (-1, 0), (0, 2), (-3, 3), (3, 4)\}$ و $g = \{(-2, 4), (0, 5), (3, 0), (4, 7)\}$ مفروض اند تابع $2f + g$ را تشکیل دهید. |
| ۱/۵ | ۱۴ | اگر $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$ و $g(x) = x - 3$ باشد دامنه ی $(f \circ g)(x)$ را بدست آورید. |
| ۱/۲۵ | ۱۵ | وارون تابع $y = \sqrt{x - 1} + 3$ را بدست آورید |
| ۱/۵ | ۱۶ | نمودار تابع $y = 2x - [x]$ را در بازه $[-2, 1)$ رسم کنید. |

موفق و پیروز باشید