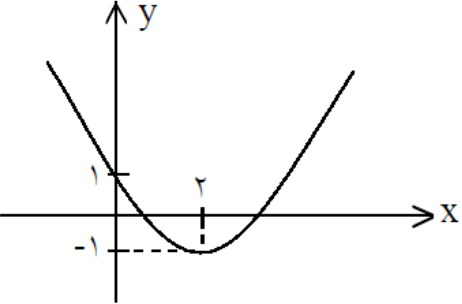


| نمره | متن سوال                                                                                                                                                                                                                | ردیف |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱.۵  | مجموع بیست جمله‌ی اول دنباله‌ی حسابی زیر را بیابید. $\dots, -1, -3, -5$                                                                                                                                                 | ۱    |
| ۱.۵  | جمله عمومی یک دنباله به صورت $a_n = 2^{n-1}$ است. چند جمله از این دنباله را با هم جمع کنیم تا مجموع آنها برابر ۲۵۵ شود؟                                                                                                 | ۲    |
| ۱.۵  | <p>در شکل مقابل نمودار سهمی به معادله <math>p(x) = ax^2 + bx + c</math> داده شده است، ضرایب <math>a, b, c</math> را تعیین کنید.</p>  | ۳    |
| ۱.۵  | <p>معادله‌ی زیر را حل کنید.</p> $\left(\frac{x^2}{3} - 2\right)^2 - 11\left(\frac{x^2}{3} - 2\right) + 10 = 0$                                                                                                          | ۴    |

|     |                                                                                                                                             |   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۱.۵ | <p>معادله‌ی زیر را حل کنید.</p> $\frac{x+2}{x-2} + \frac{x-3}{x+3} = \frac{8x+6}{x^2+x-6}$                                                  | ۵ |
| ۱.۵ | <p>معادله‌ی زیر را حل کنید.</p> $\sqrt{x+3} + \sqrt{2-x} = 3$                                                                               | ۶ |
| ۱.۵ | <p>تابع <math>y =  x-1  +  x-4 </math> را رسم کنید. سپس تعیین کنید معادله‌ی <math> x-1  +  x-4  = 5</math> چند جواب دارد؟</p>               | ۷ |
| ۱.۵ | <p>محل تلاقی قطرهای یک مربع <math>A\sqrt{2}</math> است. اگر یک ضلع مربع روی خط <math>x + y + 5 = 0</math> باشد مساحت مربع را حساب کنید.</p> | ۸ |

|     |                                                                                                                                                                                                                    |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۱.۵ | <p>دو تابع <math>f(x) = \sqrt{x-4}</math> و <math>g(x) = \frac{1}{x^2-1}</math> را در نظر بگیرید.<br/>دامنه‌ی تابع <math>g \circ f</math> را با استفاده از تعریف به دست آورید.</p>                                 | ۹  |
| ۱.۵ | <p>نمودار تابع <math>f(x) = 2[x]</math> را در بازه <math>(-1, 1)</math> رسم کنید. (با راه حل)</p>                                                                                                                  | ۱۰ |
| ۱.۵ | <p>آیا دو تابع زیر مساویند؟ برای پاسخ خود دلیل ارائه کنید.</p> $\begin{cases} f(x) = \sqrt{x^2 - 5x} \\ g(x) = \sqrt{x} \times \sqrt{x - 5} \end{cases}$                                                           | ۱۱ |
| ۱.۵ | <p>دو تابع <math>f(x) = \frac{x+1}{x-2}</math> و <math>g(x) = \sqrt{x+4}</math> را در نظر بگیرید.<br/>الف) مقدار <math>(f+g)(0)</math> را به دست آورید.<br/>ب) دامنه‌ی <math>\frac{f}{g}</math> را تعیین کنید.</p> | ۱۲ |

|               |                                                                                                                                                                              |              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ۲             | <p>وارون پذیری تابع زیر را بررسی کنید و در صورت وارون پذیر بودن تابع، ضابطه‌ی وارون آن را به دست آورید.</p> $f(x) = \sqrt{x+3} - 5$                                          | ۱۳           |
| ۱             | <p style="text-align: right;">**سوال امتیازی**</p> <p>دامنه‌ی تابع روبرو را به دست آورید.</p> $y = \sqrt{\frac{3-4x}{x^2-9}}$                                                | ۱۴           |
| ۱             | <p style="text-align: right;">**سوال امتیازی**</p> <p>بر روی خط <math>x + y = 1</math> نقطه‌ای پیدا کنید که فاصله‌اش از خط <math>D: 3x + 4y - 1 = 0</math> برابر ۲ باشد.</p> | ۱۵           |
| ۲۰            | موفق و سربلند باشید                                                                                                                                                          | جمع          |
| نمره به حروف: |                                                                                                                                                                              | نمره به عدد: |