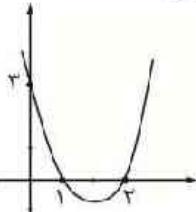


| پایان نوبت اول                |        | زکر کارهای تاکودا دانش بجزی  | نام و نام خانوادگی:  |
|-------------------------------|--------|--|--|
| تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۰۲ |        | علیوی  | نام درس: حسابان ۱  |
| مدت زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه  |        | مؤسسه علمی آموزشی علیوی  | پایه تحصیلی: بازدهم (ریاضی)  |
| بارم                          |        | <b>سؤالات محاسباتی</b>   |  |
| ردیف                          |        |  |  |
| ۱                             | ۱/۵    | در دنباله حسابی ...، ۹، ۱۵، ۳۰، ... حداقل جند جمله را با هم جمع کنید تا مجموع جملات از ۲۷۰۰ بیشتر شود. |  |
| ۲                             | ۲ نمره |                       | اگر نمودار یک سهمی به صورت زیر باشد، ضابطه سهمی را بباید. سپس کمترین مقدار سهمی را بباید.  |
| ۳                             | ۲ نمره |  | معادله $\frac{3}{\sqrt{x+1}} = 2 - \frac{1}{\sqrt{x-1}}$ را حل نمایید.   |
| ۴                             | ۱/۵    |  | معادله $x^2 - 7x + 9 = 0$ را حل نمایید.  |
| ۵                             | ۱ نمره |  | معادله درجه دومی بسازید که ریشه هایش $\frac{2+\sqrt{3}}{2}$ و $\frac{2-\sqrt{3}}{2}$ باشد.   |
| ۶                             | ۲ نمره |  | اگر خطوط $y = 2x - 4$ و $y = 2x + 4$ معادلات دو ضلع یک مستطیل باشند و $A$ مختصات یک رأس مستطیل باشد، مساحت مستطیل را بباید.            |
| ۷                             | ۱/۵    | $f(x) = \sqrt{2-x} \times \sqrt{1+x}$<br>$g(x) = \sqrt{8-2x}$  | آیا توابع زیر برابر می باشند:  |
| ۸                             | ۱/۵    |  | نمودار $x - [x] = f(x)$ را در بازه $(-2, 2)$ رسم نمایید.   |
| ۹                             | ۳ نمره | $f(x) = (x-1)^2 + 2$ , $x \leq 1$  | اولاً به کمک رسم نشان دهید تابع $f$ برای $x \leq 1$ وارون پذیر است، سپس ضابطه وارون تابع برای $x \geq 1$ را بباید.                     |
| ۱۰                            | ۱/۵    |  | اگر $g(x) = \frac{x-2}{x-3}$ و $f(x) = \sqrt{x-2}$ باشد، دامنه تابع $f \circ g$ را بباید.  |
| ۱۱                            | ۱/۵    |  | اگر $f(x) = \sqrt{3-x}$ و $g(x) = \{(1, 2), (3, -1), (4, 5)\}$ باشد، توابع $g \circ f$ و $f \circ g$ را با زوج های مرتبسان مخصوص کنید. |
| ۱۲                            | ۱ نمره |  | نمودار $1 - e^{-x} = f(x)$ را رسم نمایید.  |
| ۱۳                            | ۱ نمره |  | نامعادله $e^{x+1} > 8^{2x+1}$ را حل نمایید.  |