

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: پایان نوبت اول	زکمره آگور دانش بومی												
نام درس: ریاضی و آمار ۱		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	علوی												
پایه تحصیلی: دهم (انسانی)		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵	مؤسسه علمی آموزشی علوی												
ردیف	سوالات ریاضی و آمار پایه دهم														
۱	ریشه معادله درجه دوم زیر را بیابید. الف) $x^2 - 2x - 3 = 0$ ب) $x^2 - 2\sqrt{2}x + 1 = 0$	۱/۵ نمره													
۲	مقدار m را چنان بیابید که $x = 2$ ریشه معادله $x^2 - mx + 1 = 0$ باشد.	۱/۵ نمره													
۳	معادله درجه اول زیر را حل کنید. $\frac{x+1}{2} + \frac{x-2}{3} = \frac{1}{6}$	۱/۵ نمره													
۴	اگر به سه برابر عددی ۵ واحد اضافه کنیم و از نصف حاصل خود عدد را کم کنیم باقی مانده ۵ می‌گردد. عدد را بیابید.	۱ نمره													
۵	اگر محیط شکل زیر ۱۸ باشد مساحت آن را بیابید. 	۱ نمره													
۶	معادله گویای زیر را حل کنید. الف) $\frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 1} = 0$ ب) $\frac{1}{x^2 + x} = \frac{1}{6}$	۱/۵ نمره													
۷	اگر $x = 1$ جواب معادله $\frac{x+1}{x+a} = \frac{a}{x}$ باشد مقدار a را بیابید.	۱ نمره													
۸	مجموع معکوس‌های دو عدد فرد متوالی برابر $\frac{12}{35}$ است عدد بزرگ‌تر را بیابید.	۱ نمره													
۹	اگر مجموعه $\{(1, 2), (-1, m-1), (-1, 2m)\}$ یک تابع باشد مقدار m را به دست آورید.	۱ نمره													
۱۰	اگر ضابطه تابع به صورت $f(x) = x + 1$ باشد، جدول زیر را کامل کنید. <table border="1" data-bbox="255 1344 510 1433"> <tr> <td>x</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	x	۱	۲	۳	۴	۵	y						۱ نمره	
x	۱	۲	۳	۴	۵										
y															
۱۱	برد تابع $f(x) = x^2 - 1$ به ازای $A = \{0, -1, 1, 2\}$ را بیابید.	۱ نمره													
۱۲	معادله خطی که شیب آن ۲ بوده و محور عرض‌ها در عرض ۳- را بنویسید.	۱ نمره													
۱۳	علامت شیب خط m و عرض از مبدا n را در شکل زیر مشخص کنید. 	۱/۵ نمره													
۱۴	نمودار خط $2x + 3y = 12$ را رسم کنید.	۱/۵ نمره													
۱۵	در خط $3x + 5y = 24$ طول از مبدا را بیابید.	۱/۵ نمره													
۱۶	نقطه مشترک دو خط $y = x + 2$ و $y = 4x + 8$ را بیابید.	۱/۵ نمره													