

نام و نام خانوادگی:		زکواره ماکور دانش بجوی		بیان نوبت اول
نام درس: ریاضی و آمار		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۰۲
پایه تحصیلی: دهم		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخ گویی: ۱۰۰ دقیقه
ردیف	سوالات ریاضی و آمار پایه دهم			بارم
۱	معادله مربوط به شکل زیر را نوشته و آن را حل کنید.			۱/۵ نمره
۲	سه برابر عددی به علاوه ۴ برابر با همان عدد منتهای دو می باشد این عدد را بیابید؟			۱ نمره
۳	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید. روش کلی $-x^2 + 5x - 4 = 0$ (الف) روش ریشه گیری $(x-2)^2 - (2x+1)^2 = 0$ (ب) روش تجزیه $x^2 + 7x - 8 = 0$ (پ)			۳ نمره
۴	اگر α, β ریشه های معادله $-x^2 + 4x - 3 = 0$ باشند بدون حل معادله حاصل عبارات زیر را بیابید. الف) $\frac{2\alpha\beta}{\alpha + \beta}$ ب) $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$			۱/۵ نمره
۵	اگر $a = 1$ یکی از ریشه های معادله $ax^2 + x - 4 = 0$ باشد a را بیابید.			۱ نمره
۶	معادله زیر را حل کنید. (چند ریشه دارد؟)			۳ نمره
	$\frac{2x+1}{x+1} - \frac{x}{x-1} = 0$			
۷	اگر $x = 2$ ریشه معادله $\frac{2m-x}{x-1} + m = x^2$ باشد مقدار m چقدر است؟			۱/۵ نمره
۸	کدام یک از روابط زیر تابع است؟ (مشخص کنید) الف) $\{(-1, 0), (1, 2), (0, 2), (-2, 0)\}$ ب) پ)			۱/۵ نمره
۹	اگر $f = \{(2, 2m-n), (1, 4), (2, 2), (1, 2m+2)\}$ یک تابع باشد $m^2 + n^2$ را بیابید.			۱/۵ نمره
۱۰	اگر $f(x) = \frac{x^2+2}{x-1}$, $g = \{(0, 2), (-1, 4), (1, 2)\}$ حاصل $f(2) \times g(-1)$ چقدر است؟			۱/۵ نمره
۱۱	الف) برد تابع را بیابید. ب) نمودار ون و نمودار مختصاتی آن را رسم کنید. اگر $f: A \rightarrow B$ و دامنه تابع $A = \{0, 1, 2\}$ باشد: $f(x) = 2x - 2$			۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		زکواره ماکر دانش بجوی		پایان نوبت اول	
نام درس: ریاضی و آمار		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۰۲	
پایه تحصیلی: دهم				مدت زمان پاسخ گویی: ۱۰۰ دقیقه	
مؤسسه علمی آموزشی علوی		سوالات ریاضی و آمار پایه دهم			
ردیف					بارم
۱۲	f باشد و برد تابع $\{-۸, -۵, -۲\}$ باشد دامنه تابع را به دست آورید. اگر $f(n) = 3x + 1$				۱/۵ نمره
۱۳	در حل معادله $۲x^2 + ۸x - ۱۰ = ۰$ به روش مربع کامل چه عددی به دو طرف تساوی اضافه می شود؟				۱ نمره