

نام :	باسمه تعالی	ماده درسی: ریاضی عمومی 1 و 2
نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش آذربایجانغربی	تاریخ آزمون :
شعبه کلاسی :	آموزش و پرورش شهرستان میاندوآب	مدت آزمون: 100 دقیقه
دبیرستان نمونه امام صادق (ع) میاندوآب	آزمون پایانی نیمسال دوم	طراح: علی اصغر حسینی
نوع امتحان: انتقالی	سال تحصیلی 96 - 97	تعداد صفحات: 1

ردیف	سوال	بارم
	پنج دانش‌رانی توان واقعی دانست که یک‌یک به صورت ریاضی نوشته شود. (داوینچی)	
1-	احتمال جوانه زدن نوعی بذر 95 درصد است احتمال آنکه از بین 5 بذر 4 تای آنها جوانه بزند را بدست آورید.	1/25
2-	معادله ی زیر را حل کنید. $\ln x + \ln(x - 5) = \ln 14$	1
3-	جواب عمومی معادله ی مثلثاتی زیر را بدست آورید. $\cos^4 x - \sin^4 x = \sin^2 \frac{5\pi}{4}$	1
4-	$f(x) = \begin{cases} 2ax + b & x < 1 \\ x^2 + ax - 2 & x \geq 1 \end{cases}$ در نقطه ی $x = 1$ مشتق پذیر است $a - b$ را بدست آورید.	1/5
5-	مشتق توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \sin(e^{x^2} + e^{2x} + 1)$ ب) $y = \ln 5x - \sqrt{x} $	1
6-	مقادیر $a, b, c$ را طوری بیابید که نقطه ی $A(1, -4)$ ماکسیمم نسبی و نقطه ی $B(-1, 12)$ نقطه ی غطف منحنی $f(x) = ax^3 + x^2 + bx + c$ باشند.	1/5
7-	معادله ی خط قائم بر منحنی $2x^2 - y + xy^2 = 8$ در نقطه ی $P(-2, 0)$ را بنویسید.	1/5
8-	نقاط بحرانی و ماکزیمم و مینیمم مطلق تابع $y = 2x^3 - 6x - 1$ را در بازه ی $[-2, 2]$ را بیابید.	1/25
9-	جدول تغییرات و نمودار تابع $f(x) = \frac{3x}{x+1}$ را رسم کنید.	1/5
10-	معادله ی دایره ای را بنویسید که $A(7, 6)$ , $B(3, 4)$ مختصات دو سر یک قطر آن باشند.	1
11-	معادله ی یک سهمی را بنویسید که خط هادی آن $y = 4$ و مختصات راس آن $s(2, 3)$ باشد.	1
12-	معادله ی یک بیضی به صورت $x^2 + 4y^2 - 8x - 20 = 0$ است الف) طول دو قطر آن را بدست آورید. ب) خروج از مرکز آن را بدست آورید.	1/5
13-	$\lim_{n \rightarrow +\infty} n^2 f\left(4 - \frac{2}{n^2}\right) = ?$ $f(x) =  x^2 - 3x - 4 $	1/5
14-	با رسم نمودار تابع $f(x) =  2x - 3 $ مقدار انتگرال زیر را حساب کنید $\int_{-2}^2 f(x) dx$	1
15-	اگر $f(x) = \int_1^x \frac{\cos t}{t^2+7} dt$ باشد مشتق تابع $g(x) = (f(x))^2$ را بدست آورید.	1
16-	انتگرال های زیر را بدست آورید. ( [ جزئی صحیح است ) الف) $\int (\sin x - 2 \cos 3x) dx$ ب) $\int_{-2}^2 ([x] + 1) dx$ د) $\int_1^4 \sqrt{x} dx$	1/5
	موفق باشید	حسینی