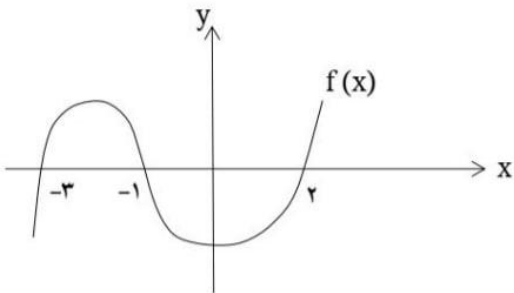


اداره آموزش و پرورش شیروان		آموزشگاه : دخترانه فرزنانگان ۲		نمره	مهر آموزشگاه
سؤالات امتحانی نوبت دوم مجازی سال تحصیلی ۹۹-۱۴۰۰		درس: ریاضی (۱)		پایه: دهم	
شامل ۱۷ سؤال در ۲ صفحه		 سازمان آموزش عالی و عالی‌ترتیبی		رشته: تجربی	
تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/۱				مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	
نام خانوادگی:	نام:	شیوه برگزاری: مجازی	ساعت شروع: ۱۰	نام دبیر: کریمی	
بنام خدا					
ردیف	سوالات				بارم
۱-	الف) اگر $A = R - [3,5]$, $B = [-1,6]$ باشد، مجموعه $A \cap B$ شامل چند عضو صحیح است؟ ب) در یک دنباله هندسی، اگر جمله های سوم و ششم به ترتیب ۱۲۰ و ۹۶۰ باشند، جمله اول و قدرنسبت را بیابید.				۱/۵
۲-	اگر $\cos \alpha = \frac{-1}{3}$ و α زاویه ای در ناحیه سوم دایره مثلثاتی باشد، سایر نسبت های مثلثاتی را بیابید.				۰/۷۵
۳-	درستی اتحاد زیر را ثابت کنید. (x در ناحیه اول)				۰/۷۵
	$\sqrt{\frac{1-\cos x}{1+\cos x}} = \frac{1}{\sin x} - \cot x$				
۴-	اگر $x > 0$ و $y > 0$ باشد و همچنین $x < y$ باشد، آن گاه مقدار x را بیابید.				۱
	$\frac{ x-y }{x-y} + \frac{ y }{y x } = 2 x $				
۵-	الف) عبارت زیر را تا حد امکان تجزیه کنید. ب) مقدار m را به گونه ای بیابید که معادله $(m-1)x^2 + 3x - 2 = 0$ یک جواب مضاعف داشته باشد.				۱
	$x^4 + x^3 - 8x - 8 =$				
۶-	نامعادله مقابل را حل کنید.				۱
	$\frac{3x-12}{x^2-x-2} \geq 0$				
۷-	ابتدا رأس و معادله خط تقارن سهمی $y = x^2 - 2x + 3$ را بیابید و سپس آن را رسم کنید.				۱/۲۵
۸-	تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{2x+3a}{x-1} & , x < 1 \\ \frac{ax-b}{x} & , x \geq 1 \end{cases}$ مفروض است. اگر $f(0) = -6$, $f(1) = 3$ باشد، آنگاه حاصل $\sqrt{4a+b}$ را بیابید.				۱/۲۵

۱/۵	 <p>دامنه تابع زیر را بدست آورید.</p> $y = \sqrt{(x+2)f(x)}$	-۹
۱	اگر $f(x) = (a-2)x^2 + 3bx$ تابع همانی و $g(x) = (b-2c)x + a$ تابع ثابت باشد، مقدار $f(c) + g(b)$ را بیابید.	-۱۰
۱	حاصل عبارت مقابل را بیابید.	-۱۱
۱/۵	با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و بدون تکرار ارقام: الف) چند عدد ۳ رقمی مضرب ۵ می توان نوشت؟ ب) چند عدد ۴ رقمی کوچک تر از ۴۰۰۰ می توان نوشت؟	-۱۲
۱/۵	از بین ۵ مهره آبی و ۳ مهره قرمز به چند طریق می توان ۳ مهره تصادفاً انتخاب کرد به طوری که: الف) همه مهره ها هم رنگ باشند. ب) یک مهره قرمز و ۲ مهره آبی باشد.	-۱۳
۱	۵ دخترچه و ۴ پسرچه به چند طریق می توانند کنار هم بایستند به طوری که: الف) فقط دخترچه ها کنار هم باشند. ب) هیچ دو پسرچه ای کنار هم نباشند.	-۱۴
۱	یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم: الف) فضای نمونه این آزمایش را بنویسید. ب) احتمال آنکه تاس عددی فرد یا سکه رو بیاید چقدر است؟	-۱۵
۱	احتمال آن که مریم در درس ریاضی قبول شود $۰/۷$ و احتمال قبولی او در شیمی $۰/۴$ و احتمال آنکه در هر دو درس قبول شود $۰/۵$ است. احتمال آن که در ریاضی قبول شود ولی در شیمی قبول نشود چقدر است؟	-۱۶
۱	نوع متغیرهای زیر را به طور کامل مشخص کنید. الف) مدرک تحصیلی کارمندان یک شرکت خصوصی ب) میزان بارندگی برحسب میلیمتر در فروردین ۱۴۰۰ در شیروان	-۱۷
۲۰	موفق باشید	