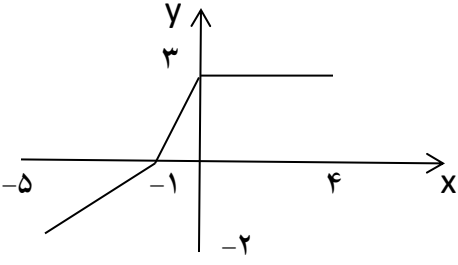


محل مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال وبختیاری	نام و نام خانوادگی:
	اداره آموزش و پرورش شهرستان بن	نام پدر:
	دبیرستان امام علی (ع) بن	شماره دانش آموزی:
	امتحانات نوبت اول / آبان ماه ۹۹	نام درس: ریاضی (۳)
نمره با عدد:	تاریخ امتحان ۹۹/۸/۲۵	پایه: دوازدهم
نمره با حروف:	ساعت شروع: ۹: مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نام دبیر: هوشنگ نادری سامانی
امضای مصحح:	تعداد سؤال و صفحه: ۳ صفحه ۱۳ سؤال	شماره صفحه: ۱

بارم	ردیف	حلم اگر در ثریا باشد مردانی از سرزمین پارس بد آن دست خواهند یافت. پیامبر اکرم (ص).
۱	۱	$f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x \geq 1 \\ x + 2 & 0 \leq x < 1 \\ -x^3 & x < 0 \end{cases}$ <p>نمودار <math>f(x)</math> را رسم کنید و مشخص کنید که تابع در چه بازه هایی اکیداً صعودی و در چه بازه های اکیداً نزولی است؟</p>
۱/۵	۲	<p>الف) ضابطه تابع <math>gof</math> را تشکیل دهید. <math>f(x) = \sqrt{x-6}</math> , <math>g(x) = 2x - 4</math> داده شده اند.</p> <p>ب) دامنه ی تابع <math>gof</math> را با استفاده از تعریف به دست آورید.</p>
۱	۳	<p>اگر <math>f(x) = 4x - 1</math> , <math>g(x) = 2x + k</math> باشند، مقدار <math>k</math> را طوری بیابید که داشته باشیم:</p> $(gof)(x) = 8x + 10$

بارم	صفحه ۲	ردیف
۱	<p>نمودار تابع <math>y = f(x)</math> داده شده است. نمودار توابع <math>y = -f(-x)</math>, <math>y = \frac{1}{4}f(2x)</math> را رسم کنید.</p> 	۴
۱/۵	<p>نشان دهید تابع <math>f(x) = \frac{x-1}{x}</math> یک به یک است و ضابطه وارون آن را به دست آورید.</p>	۵
۱	<p>اگر <math>f(x) = \frac{1}{8}x - 3</math> و <math>g(x) = x^3</math> حاصل <math>(f \circ g)^{-1}(5)</math> را بیابید.</p>	۶
۱/۵	<p>دوره تناوب و مقادیر ماکسیمم و مینیمم تابع <math>y = \frac{-1}{4} \cos \pi x + 1</math> را تعیین کنید</p>	۷
۱/۵	<p>الف) مقدار <math>\sin 15^\circ</math> را به دست آورید.</p> <p>ب) درستی تساوی مقابل را نشان دهید:</p> $\frac{\sin 2x}{1 + \cos 2x} = \tan x$	۸

بارم	صفحه ۳	ردیف
۳	<p>کلیه جواب های معادله های مثلثاتی را تعیین کنید.</p> <p>الف) <math>\sin 2x - \sqrt{3} \cos x = 0</math></p> <p>ب) <math>\sin x - \cos x = 1</math></p>	۹
۱	اگر $\tan x = \frac{3}{4}$ و $\alpha$ زاویه ای حاده باشد، حاصل $\cos 2\alpha$ را به دست آورید	۱۰
۱	مقدار $m$ را چنان بیابید که چند جمله ای $p(x) = 3x^3 - 2x + 2m$ بر $x - 2$ بخش پذیر باشد.	۱۱
۴	<p>حدود زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x}{x^2 - 3x + 2} =</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow 5} \frac{5 - x}{\sqrt{2x - 1} - 3} =</math></p> <p>پ) <math>\lim_{x \rightarrow 4^-} \frac{2x + 1}{4 - x} =</math></p> <p>ت) <math>\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{(x-1)(x-2)(4-x)}{x^3 + 4x} =</math></p>	۱۲
۱	<p>الف) رابطه <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 2</math> به چه معناست؟</p> <p>ب) یک نمودار برای تابع <math>f(x)</math> با ویژگی فوق رسم کنید.</p>	۱۳
۲۰	((مؤقت و پیروز باشید))	