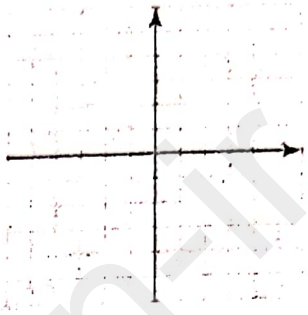
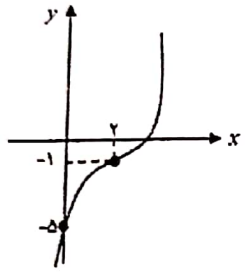
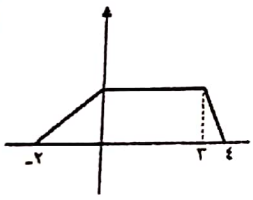
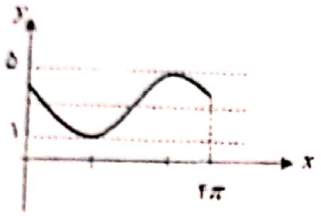
نام و نام خانوادگی :	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تکاب دبیرستان فاطمه زهرا(س)	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/ مدت امتحان: ۱۱۰دقیقه ساعت شروع: صبح نمره:
نام کلاس: **دوازدهم تجربی** نام ماده درسی: **ریاضی ۳** نام دبیر: **لطیف**		

ردیف	سوالات — صفحهٔ ۱	بارم
۱	نمودار تابع مقابل را رسم کنید و بازه‌هایی که در آن‌ها تابع **یکنوا** یا **اکیداً یکنوا** است را مشخص کنید. $f(x)=\begin{cases} x^2 & ; \quad x \geq -1 \\ x+1 & ; \quad x < -1 \end{cases}$ 	۱
۲	با توجه به نمودار مقابل مقدار a، b و c را پیدا کنید. $y=a(x-b)^3+c$ 	۱
۳	با توجه به نمودار تابع $f(x)$، نمودار تابع $y=-2f(2x)+1$ را رسم کنید. دامنه و برد تابع جدید را به صورت بازه بنویسید. 	۱
۴	اگر $f=\{(۳,-۷),(۴,۱),(۵,-۳),(۰,۱)\}$ و $g(x)=\frac{-2x}{x+1}$ باشند و $f^{-1}(g(a))=۵$ باشد a را پیدا کنید.	۱
۵	به کمک تعریف، دامنه تابع fog را بدست آورید. $g(x)=\sqrt{x-۳}$ و $f(x)=\frac{۳x}{x^2-x}$	۱/۵

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۶	محل برخورد تابع $f(x)=۱+\sqrt{x-۱}$ را با وارونش پیدا کنید.	۱
۷	اگر وارون تابع $f(x)=\frac{ax}{\sqrt{x^۲+۱}}$ از نقطهٔ $\left(۲\sqrt{۳},\sqrt{۳}\right)$ بگذرد، مقدار a را پیدا کنید.	۱
۸	نمودار تابع $f(x)=a\sin(bx)+c$ به صورت مقابل است. ضابطهٔ این تابع را بیابید. 	۱
۹	نمودار توابع زیر را رسم کنید.و دامنه و برد هر تابع رابنویسید. الف) $y=-\tan ۲x+۱$ ب) $y=\lvert ۲\sin x-۱\rvert$	۲
۱۰	معادله های زیر را حل کرده و جواب‌های کلی آن را بنویسید. الف) $\cos ۲x-۲\cos x+۱=۰$ ب) $\tan ۳x-۱=۰$	۱/۵

www-kanoon-ir
Scanned with CamScanner

۱۱ تساوی زیر را ثابت کنید. ۱

$$\frac{1-\cos 2x}{1+\cos 2x} = \tan^2 x$$

۱۲ حاصل حدهای زیر را پیدا کنید. ۳/۵

الف) $\lim\limits_{x \to \frac{\pi}{2}^+} \frac{x}{1-\sin x} =$

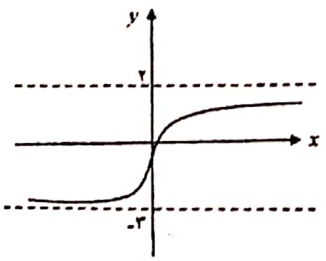
ب) $\lim\limits_{x \to 1} \frac{\sqrt[3]{x}-1}{x^2-x} =$

ج) $\lim\limits_{x \to -\infty} \frac{x+\sqrt{4x^2-x}}{\sqrt{x^2+x}+3x} =$

د) $\lim\limits_{x \to 0^-} \frac{[\sin x]}{x} =$

۱۳ اگر $\lim\limits_{x \to +\infty} \frac{(2a-1)x^n+x}{ax^2+3x} = 4$ باشد. مقدار a و n پیدا کنید. ۱

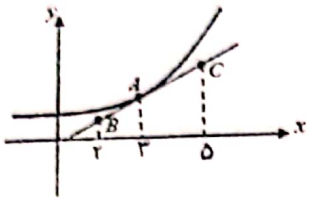
۱۴ با توجه به نمودار حدهای خواسته شده را بیابید. ۰/۵



الف) $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x) =$

ب) $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x) =$

www-kanoon-ir
Scanned with CamScanner

۱۵	با استفاده از تعریف مشتق، مشتق تابع $f(x)=x^{۲}+۴x$ را در $x=۲$ بدست آورید.	۱
۱۶	برای تابع f در شکل زیر داریم: $f'(۳)=۱$ و $f(۳)=۲$، باتوجه به شکل مختصات نقاط B و C را بیابید.  	۱

Scanned with CamScanner