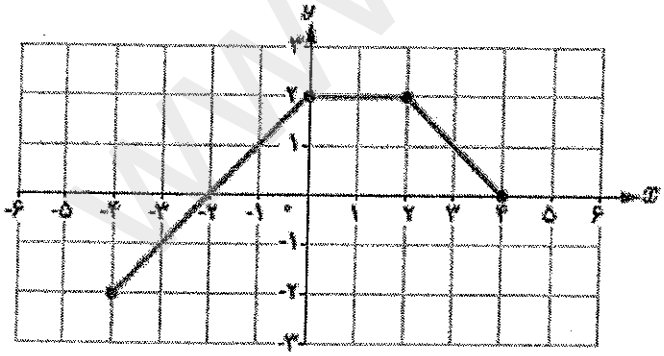
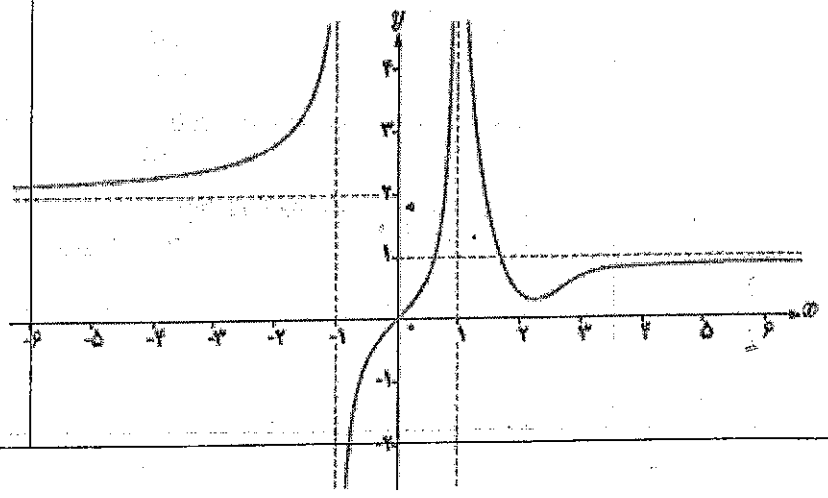
نام:	باسمه تعالی	سوالات درس : ریاضی دوازدهم
نام خانوادگی:	سازمان آموزش و پرورش استان مازندران	رشته: تجربی
نوبت : اول	آموزش و پرورش ناحیه ی ۲ ساری	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۲۲	دبیرستان ۲۹آبان	

استفاده از ماشین حساب غیر مجاز می باشد

ردیف	شرح سوال صفحه اول	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید . الف) هرتابع اکیداً یکنوا ، یک به یک است . ب) تابعی که در یک بازه هم صعودی و هم نزولی باشدتابع ثابت است . پ) اگر تابع $f(x)$ دریک فاصله صعودی باشد ، اکیداً صعودی نیز خواهد بود . ت) تابع $f(x)=\tan x$ در بازه $(-\frac{\pi}{۲}\ ,\ \frac{\pi}{۲})$ صعودی است. ج) اگر $f(x)=x^۳-۲$, $g(x)=۲x-۴$ باشد مقدار $(fog)^{-1}(6)$ برابر ۳ است . چ) دامنه تابع با ضابطه $y=f(kx)$ همان دامنه تابع $y=f(x)$ است .	۱/۵
۲	جا های خالی را باکلمات ویا عبارات مناسب ریاضی پر کنید . الف) دامنه تعریف تابع $f(x)=۳+\tan ۲x$ برابر .....است . ب) تابع $f(x)=-۲x^۲+۳x+۲$ در بازه $[a\ ,+\infty)$ یک به یک است. حداقل مقدار a برابر ..... است. د) اگر $f(x)=۳ax-۵$ و نقطه $(3\ ,4)$ روی نمودار f^{-1} باشد مقدار a برابر .....است .	۱/۵
۳	تابع $f(x)=۲+\sqrt{x-۲}$ مفروض است. الف) دامنه و برد تابع $f\ ,f^{-1}$ را به دست آورید . ب) ضابطه ی تابع وارون را بیابید .	۲
۴	نمودار تابع $y=f(x)$ در شکل زیر رسم شده است .الف)نمودار تابع $g(x)=-f(۲x)+۱$ را رسم کنید. ب) تابع در چه بازه هایی صعودی ودر چه بازه هایی نزولی است . 	۲
۵	الف) نشان دهید توابع $f\ ,g$ وارون یکدیگرند . $f(x)=۳x-۴\ ,g(x)=\frac{x+۴}{۳}$ ب) نمودار تابع $f(x)=\lvert x^۲-۱\rvert$ رارسم کنید .	۱ ۱

www.kanoon.ir

۶	الف) مقدار $\cos 15^\circ$ رابیابید . ب) اگر $\cos\alpha = \frac{5}{13}$ و α در ناحیه ی چهارم باشد $\sin 2\alpha$ را بیابید .	۱ ۱
۷	ضابطه تابع به صورت $f(x) = a\sin bx + c$ را بنویسید که دوره تناوب آن 4π ومقدار ماکزیمم آن ۱- و مقدار مینیمم آن ۷- باشد .	۱/۵
۸	معادله مثلثاتی $2\cos x(\cos x - \sin x) = 1$ را حل کنید .	۲
۹	حدود زیر را بیابید. الف) $\lim_{x\to -1} \frac{x^3+3x^2-2}{x^2-1} =$ ب) $\lim_{x\to 1} \frac{x-1}{\sqrt[3]{x}-1} =$ پ) $\lim_{x\to \frac{1}{2}} \frac{[x]-3}{\lvert 2x-1\rvert} =$ ت) $\lim_{x\to \frac{\pi}{2}^+} \frac{2}{1-\sin x} =$	۲/۵
۱۰	الف) $\lim_{x\to 7^+} f(x) = +\infty$ به چه معناست؟ توضیح دهید. ب) اگر $\lim_{x\to +\infty} \frac{ax^n+2x+4}{3x^3-x-1} = 2$ باشد مقدار a, n را بیابید .	۲
۱۱	با توجه به نمودار تابع داده شده ، موارد خواسته شده را بیابید. الف) $\lim_{x\to +\infty} f(x) =$ ..... ب) $\lim_{x\to (-1)^+} f(x) =$ ..... پ) $\lim_{x\to 1^-} f(x) =$ ..... 	۱