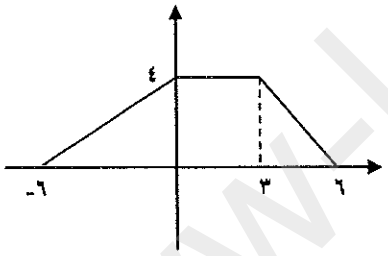
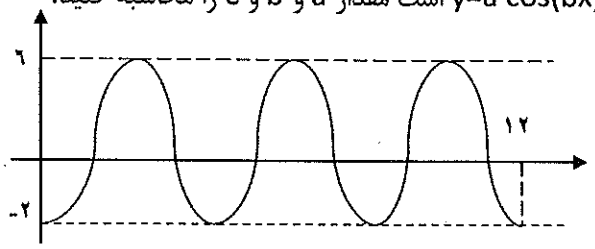
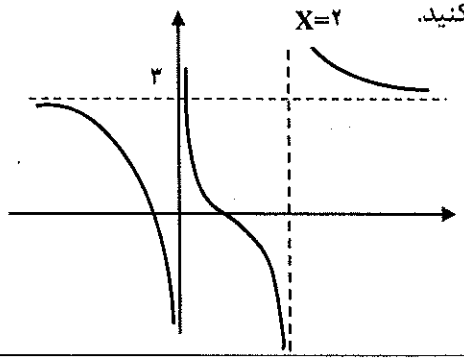
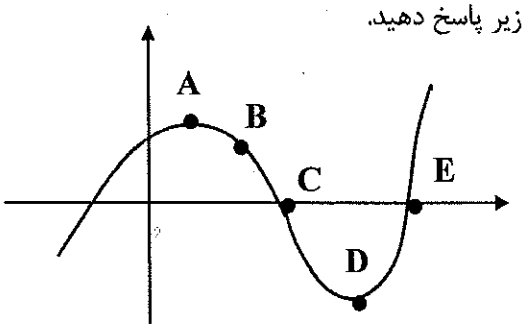
نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	محل مهر
نام درس : ریاضی ۳	آموزش و پرورش مازندران (بابل)	تاریخ : ۱۴۰۴/۱۰/ ۲۸
پایه : دوازدهم تجربی	دوره دوم متوسطه دخترانه بهارستان	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
امتحانات دی ماه(نوبت اول) سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴		ساعت امتحان:

ردیف	شـــــرح ســـوال	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) دامنه $y=f(3x)$ با دامنه $y=f(x)$ یکسان است. درست□ نادرست□ ب) تابع $y=\tan x$ در دامنه اش اکیداً صعودی است. درست□ نادرست□ پ) بازه (۳،۷) یک همسایگی عدد ۳ است. درست□ نادرست□ ت) باقی مانده تقسیم $f(x)=x^3-2x+4$ بر $x-1$ برابر ۳ است. درست□ نادرست□	۱
۲	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) تابعی که هم صعودی و هم نزولی باشد تابع ..... است. ب) در تابع $y=3\sin(-7x)+5$ مقدار max ..... و دوره تناوب ..... است. پ) حاصل حد $\lim_{x\to 5^-}\frac{2x-3}{-\lvert x-5\rvert}$ برابر ..... است. ت) اگر $f(x)=x^3+1$ باشد مقدار $f^{-1}(28)$ برابر ..... است.	۱.۲۵
۳	الف) نمودار تابع $y=-(x-1)^3+2$ را با کمک $y=x^3$ رسم کنید. ب) نمودار تابع $f(x)=x-\lvert x\rvert$ را رسم کنید. در چه بازه ای تابع اکیدا یکنوا است ؟	۱.۷۵
۴	نمودار تابع $f(x)$ به صورت زیر است. نمودار تابع $y=\frac{1}{2}f(3x)-1$ را رسم کنید. 	۱
۵	اگر $f(x)=\sqrt{x-3}$ و $g(x)=\frac{2x}{x+1}$ باشد در این صورت دامنه تابع fog را به دست آورید.	۱
۶	اگر $f=\{(-1,3),(2,4),(5,3),(0,6)\}$ و $g=\{(2,3),(4,5),(-1,7)\}$ دو تابع باشند، تابع fog^{-1} را تشکیل دهید.	۱.۲۵
۷	تابع $f(x)=x^2-4x+2$ با دامنه $x<2$ مفروض است. ضابطه وارون تابع f و دامنه f^{-1} را به دست آورید.	۱.۵

نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره تجدید نظر :
نمره به حروف:	امضا و تاریخ:	امضا و تاریخ:

www.kanoon.ir

۸	نمودار زیر مربوط به $y=a\sin(bx)+c$ یا $y=a\cos(bx)+c$ است مقدار a و b و c را محاسبه کنید. 	۱
۹	الف) اگر $\sin\theta=\frac{۳}{۵}$ و θ در ناحیه دوم باشد، مقدار $\sin۲\theta$ و $\cos۲\theta$ را محاسبه کنید. ب) مقدار $\sin۱۵^\circ$ را محاسبه کنید.	۱.۲۵
۱۰	دامنه تابع $f(x)=۳\tan(۲x-\frac{\pi}{۳})$ را به دست آورید.	۰/۷۵
۱۱	معادله مثلثاتی $\sin x(۲\sin x-۹)=۵$ را حل کنید.	۱.۲۵
۱۲	حدهای زیر را محاسبه کنید. ۱) $\lim_{x\to -۱}\frac{\sqrt{۲x+۳}-۱}{۳x^۲-۲x-۵}$ ۲) $\lim_{x\to(\frac{۳\pi}{۲})^+}\frac{۳}{\cos x}$ ۳) $\lim_{x\to -\infty}\frac{(۲-۳x)(۶x^۲+۲x)}{۳x^۳-۴x+۳}$	۲.۲۵
۱۳	اگر $\lim_{x\to+\infty}\frac{۵x^۳-۴x^۲+۷}{ax^n-۲x+۱}=\frac{۵}{۷}$ باشد مقدار a و n را محاسبه کنید.	۱
۱۴	باتوجه به نمودار داده شده حدهای خواسته شده را محاسبه کنید.  الف) $\lim_{x\to+\infty}f(x)$ ب) $\lim_{x\to ۳^-}f(x)$ پ) $\lim_{x\to ۰^+}f(x)$	۰.۷۵
۱۵	تابع $f(x)=x^۲+۳x$ را در نظر بگیرید: الف) مشتق تابع f را در نقطه ای به طول $x=-۲$ با کمک تعریف محاسبه کنید. ب) معادله خط مماس بر منحنی تابع f را در $x=-۲$ بنویسید.	۱.۷۵
۱۶	باتوجه به نمودار تابع f و نقاط مشخص شده به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) در چه نقاطی $f'(x)>۰$ داریم ؟ ب) در چه نقاطی داریم : $f'(x)f(x)=۰$	۱.۲۵

موفق باشید