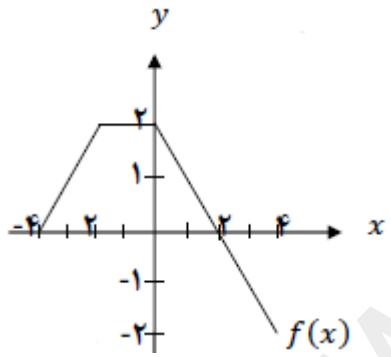
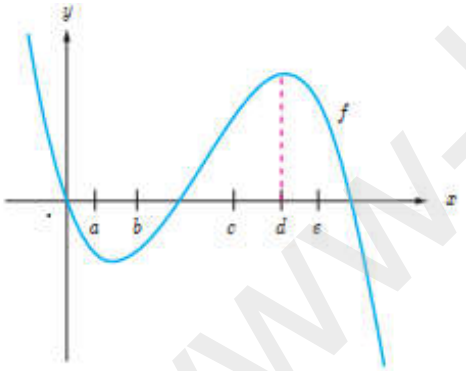
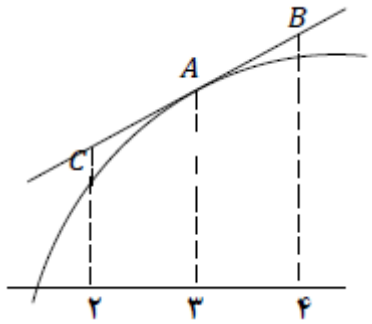
نام درس : ریاضی ۳	باسمه تعالی	وقت آزمون : ۱۲۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد	تعداد سوال : ۱۵	
کلاس : دوازدهم تجربی	دبیرستان غیردولتی سروش هدایت (دوره دوم)	تعداد صفحه : ۲	
شماره صندلی :	امتحانات دی ماه ۱۴۰۲		
ساعت برگزاری: ۸:۰۰ صبح	طراح : آقای میررضوی	تاریخ امتحان :۱۴۰۲/۱۰/۱۴	
نمره به عدد :	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر:	

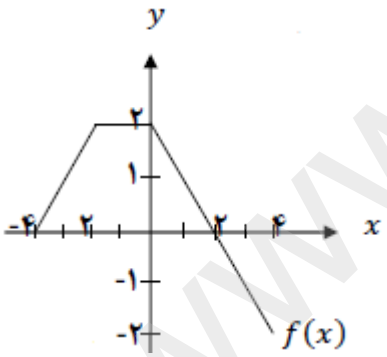
۱	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید . الف) تابع $y=\sin x \quad x\in[0,2\pi]$ در بازه ..... صعودی اکید است . ب) دورهٔ تناوب $y=2\cos^2 4x-1$ برابر با ..... است . ج) اگر $P(x)=-x^3-mx^2+2x-1$ بر $x+1$ بخش پذیر باشد، m برابر با ..... است . د)تابع $y=f(x)$ با برد $[-4,2]$ را در نظر بگیرید، برد تابع $g(x)=-2f(4x-5)+3$ بازهٔ ..... است .	۱
۲	نمودار تابع $f(x)=-(x-2)^3+1$ را رسم کرده و سپس دامنه و برد آن را مشخص کنید .	۱
۳	نمودار تابع $f(x)$ در شکل زیر رسم شده است ، نمودار تابع $g(x)=-f(2x+1)+1$ را رسم کنید و سپس دامنه و برد تابع f را تعیین کنید . 	۱
۴	الف) نمودار توابع $f(x)=x^2\|x\|+1$ را رسم کنید . ب) بازه هایی را که در آن تابع بالا، صعودی اکید یا نزولی اکید یا ثابت است را مشخص کنید .	۱/۲۵
۵	دو تابع $f(x)=\frac{x-2}{2x+1}$ و $g(x)=\frac{2-x}{x-3}$ را در نظر بگیرید : الف) بدون تشکیل ضابطه ، دامنهٔ gof را تعیین کنید . ب) ضابطهٔ fog را بنویسید .	۱/۵
۶	با محدود کردن دامنهٔ تابع $f(x)=x^2-4x+3$ ، یک تابع یک به یک به دست آورده سپس ضابطه $f^{-1}(x)$، دامنه و برد تابع f و f^{-1} را به دست آورده و سپس نمودار دو تابع را رسم کنید .	۱/۵
۷	درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید . الف) برای دو تابع f,g که $f\neq g$ تساوی $(fog)(x)=(gof)(x)$ گاهی اوقات برقرار است. ب) دوره تناوب تابع $y=-\sqrt{3}\sin\frac{\pi x}{4}-1$ برابر با 8π است .	۰/۵

www-kanoon.ir

۸	ضابطهٔ تابعی به فرم $y = a\sin bx + c \quad , \quad a > 0$ را بنویسید که دوره تناوب آن ۲ و مقدار ماکزیمم آن ۴ و مقدار مینیمم آن -2 باشد و سپس نمودار آن را رسم کنید .	۲
۹	معادله های مثلثاتی زیر را حل کنید. الف) $\cos 2x - \cos x = 1$ ب) $\sin 4x + \sin x = 0$	۱/۵
۱۰	الف) دامنه تابع $f(x) = \tan x$ برابر ..... ب) کسینوس زاویهٔ ۱۵ برابر	۱
۱۱	حدود زیر ر در صورت وجود به دست آورید . الف) $\lim_{x\to 8} \frac{\sqrt[3]{x} - 2}{x^2 - 2x - 48}$ ب) $\lim_{x\to 2^+} \frac{[2x] - 3}{4 - x^2}$ ج) $\lim_{x\to \frac{1}{2}} \frac{4x^2 - 1}{2x^3 - 13x^2 + 24x - 9}$ د) $\lim_{x\to +\infty} \frac{3x + \lvert x\rvert}{\lvert x\rvert + \sqrt{4x - x^2}}$ ه) $\lim_{x\to \pi} \frac{\sin 2x - 3\cos x}{\cos x - 1}$	۳/۵
۱۲	الف) رابطه ی $\lim_{x\to -\infty} f(x) = 2$ به چه معنا است؟ توضیح دهید. ب) نمودار تابعی مانند f را رسم کنید که هر سه ویژگی زیر را داشته باشد . $\lim_{x\to 1} f(x) = -\infty \qquad \lim_{x\to +\infty} f(x) = 2 \qquad \lim_{x\to -\infty} f(x) = 2$	۱/۲۵
۱۳	با استفاده از تعریف مشتق ، معادلهٔ خط قائم بر نمودار تابع $f(x) = x^2 - x$ را در نقطهٔ $x = 1$ را به دست آورید	۱/۵
۱۴	با در نظر گرفتن نمودار f در شکل زیر ، به سوالات زیر پاسخ دهید ؟ الف) طول نقطه ای که مشتق و مقدار تابع هر دو منفی است . ب) طول نقطه ای که مشتق در آن صفر است. 	۰/۵
۱۵	برای تابع $f(x)$ در شکل زیر داریم: $f(3) = 4,\ f'(3) = 2$ با توجه به شکل حاصل $3f(2) - 4f(4)$ را بیابید. 	۱
	«««««« دنیا فرصتی است برای رسیدن به سعادت »»»»»»	۲۰ جمع نمرات

www-karnoor-ir

نام درس : ریاضی ۳	باسمه تعالی	وقت آزمون : ۱۲۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد	تعداد سوال : ۱۵	
کلاس : دوازدهم تجربی	دبیرستان غیردولتی سروش هدایت (دوره دوم)	تعداد صفحه : ۲	
شماره صندلی :	امتحانات دی ماه ۱۴۰۲		
ساعت برگزاری: ۸:۰۰ صبح	طراح : آقای میررضوی	تاریخ امتحان :۱۴۰۲/۱۰/۱۴	
نمره به عدد :	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر:	

۱	الف) ب) ج) د)	۱
۲	$f(x) =$	۱
۳		۱
۴	الف) ب)	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۵	(الف (ب	۱/۵
۶		۱/۵
۷	الف) ب)	۰/۵
۸		۲
۹	(ب (الف	۱/۵
۱۰	الف) ب)	۱
۱۱	(ب (الف	۳/۵

www-kanoon-ir

۱۱	ج) د) ه)	
۱۲	الف) ب)	۱/۲۵
۱۳		۱/۵
۱۴	الف) ب)	۰/۵
۱۵		۱
	«««««« دنیا فرصتی است برای رسیدن به سعادت »»»»»» جمع نمرات	۲۰