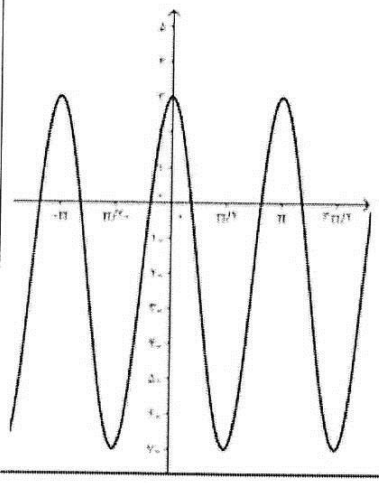
سؤالات امتحان درس:	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۰/۱۵ ۴۰۲/۳۰۱
دوره: پایه:	اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	مدت امتحان: ۱۲۰
رشته: نام دبیر: خانم کاظمی	دبیرستان غیردولتی نمونه کبری (س)	
نام و نام خانوادگی:		

ردیف	صفحه اول	نمره
۱	عبارت درست را با ✓ و عبارت نادرست را با × مشخص کنید. الف: نمودار تابع $y=\cos 2x$ با انقباض افقی نمودار $y=\cos x$ رسم می شود. ◯ ب: دوره تناوب تابع $y=\tan x$ برابر 2π است. ◯ پ: بازه $(-3,4)$ یک همسایگی محذوف برای عدد ۲ محسوب می شود. ◯ ت: اگر $g(4)=-1, f(3)=4$ باشد آنگاه $gof(3)=-1$ می باشد. ◯	۱
۲	در هر مورد جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید و یا زیر کلمات درست خط بکشید. الف: اگر نقطه $A(2,1)$ روی نمودار تابع $f(x)$ باشد. مختصات نقطه متناظر با A روی نمودار تابع $y=2f(\frac{1}{2}x)+4$ می شود..... ب: برای رسم نمودار تابع $y=\sqrt{-x}$ باید نمودار تابع $y=\sqrt{x}$ را نسبت به محور .....قرینه کنیم و برای رسم نمودار تابع $y=-\sqrt{x}$ باید نمودار تابع $y=\sqrt{x}$ را نسبت به محور .....قرینه نماییم. پ: دوره تناوب تابع $y=5-2\cos 3x$ برابر..... است و ماکزیمم آن.....و می نیمم آن ..... می باشد. ت: اگر $2x^3-mx^2+x-2$ بر $x-1$ بخش پذیر باشد، مقدار m برابر است با.....	۲/۲۵
۳	نمودار تابع $y=x^2-2\|x\|$ را رسم کنید و مشخص کنید تابع در چه بازه ای صعودی و در چه بازه ای نزولی است؟	۱/۵
۴	اگر $f(x)=\frac{x}{x-2}$ ، $g(x)=x^2+1$ باشد، دامنه و ضابطه تابع $fog(x)$ را به دست آورید.	۱/۷۵

www.kanoon.ir

ردیف	صفحه دوم	نمره
۵	ثابت کنید $f(x)=x^{۲}+۱$ در بازه $(-\infty, ۰]$ یک به یک است. سپس ضابطه تابع معکوس f را بیابید.	۱/۲۵
۶	اگر $f(x)=x+۴, g(x)=x^{۳}$ حاصل $(fog)^{-۱}(۳۱)$ را به دست آورید.	۱
۷	ضابطه مربوط به نمودار تابع مثلثاتی زیر را بنویسید. 	۱
۸	اگر $\sin\alpha=\frac{۱۲}{۱۳}$ و α زاویه ای حاده باشد، حاصل $\sin ۲\alpha, \cos ۲\alpha$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۹	معادله های مثلثاتی زیر را حل کنید. $۲\cos x-\sqrt{۳}=۰$ $\cos ۲x-\cos x+۱=۰$	۱/۷۵

www.kanoon.ir

ردیف	صفحه سوم	نمره
۱۰	الف: عبارت $\lim_{x\to ۲^-} f(x) = +\infty$ به چه معناست؟ توضیح دهید. ب: نمودار تابعی مانند f رسم کنید که در آن $\lim_{x\to ۰^+} f(x) = -\infty$, $\lim_{x\to ۲^-} f(x) = +\infty$ باشد.	۱
۱۱	حاصل هر یک از حدهای زیر را به دست آورید. $\lim_{x\to(-\frac{۱}{۲})^+} \frac{[x]}{(x+\frac{۱}{۲})^۲}$ $\lim_{x\to ۳} \frac{x^۲-۹}{۳-\sqrt{x+۶}}$ $\lim_{x\to ۱} \frac{۲x^۳+x^۲+۲x-۵}{x^۲+x-۲}$ $\lim_{x\to+\infty} \frac{-۳x^۲+\sqrt{x^۴+۴}}{x^۲+۵x+۱}$	۳/۲۵
۱۲	معادله خط مماس بر منحنی تابع $y=-x^۲+۳x$ را در نقطه ای به طول $x=۲$ بنویسید. (تعریف)	۱/۵
۱۳	با توجه به شکل : الف: در کدام نقطه شیب نمودار صفر است. ب: در کدام نقطه شیب خط مماس بر نمودار منفی است. پ: در کدام نقطه شیب خط مماس بر نمودار مثبت است و مقدار تابع صفر است. پ: در کدام نقطه مشتق و مقدار تابع هر دو منفی است؟ ت: نقاط را بر حسب شیب از کوچک به بزرگ مرتب کنید.	۱/۵
		۲۰