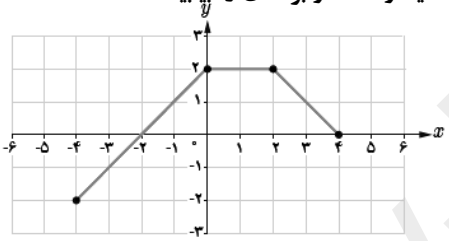
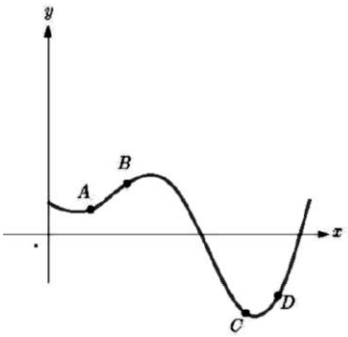
نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	نام درس: ریاضی پایه دوازدهم
رشته تحصیلی: علوم تجربی	اداره کل آموزش و پروش استان ایلام اداره آموزش و پرورش شهرستان ایوان دبیرستان آیت الله خامنه‌ای	نام دبیر: ستارستمی
نوبت امتحان: دی ماه	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

ردیف	متن سؤالات (این مجموعه شامل ۱۶ سوال در دو صفحه می‌باشد)	بارم
۱	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.** **الف) چند جمله‌ای** $f(x)=x^{۴}+ax-۸x$ **بر** $x+۲$ **بخش‌پذیر است. مقدار** a **برابر ..... است.** **ب) دوره تناوب تابع** $y=۳\tan\frac{\pi x}{۴}+۲$ **برابر .... است.** **ج) نقطه** $(-۲,۲)$ **از نمودار تابع** $y=f(x)$ **تحت نمودار** $g(x)=-۳f(۲+x)+۲$ **به نقطه ..... تبدیل می‌شود.** **د)** حاصل $\lim\limits_{x\to(\frac{\pi}{۲})^{+}}\tan x$ برابر ..... است.	۲
۲	**درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.** **الف) مجموع ماکزیموم و مینیمم تابع** $y=-۳\sin(\pi x)+۲$ **برابر صفر است.** **ب) تابع تانژانت در هر بازه که در آن تعریف شده باشد، صعودی است.**	۱
۳	**اگر** $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)=+\infty$ **آنگاه** $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{۲f^{۲}(x)}{۳+۴f(x)}$ **کدام است؟** ۱) $+\infty$ ۲) $-\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) $-\infty$	۰/۵
۴	**نمودار تابع** y=f(x) **در زیر رسم شده است. نمودار تابع** $y=۲f(x-۱)-۳$ **را رسم کنید و دامنه و برد آن را بیابید** 	۱/۵
۵	**معکوس‌پذیری تابع** $f(x)=-(x+۲)^{۳}+۱$ **را با رسم شکل بررسی کنید. در صورت معکوس‌پذیری ضابطه تابع معکوس را بیابید.**	۱/۵
۶	**حداقل مقدار** a **را چنان بیابید که تابع** $f(x)=x^{۲}\lvert x\rvert$ **در بازه** $[a+۱,+\infty)$ **اکیداً صعودی باشد.**	۱
۷	**اگر** $f(x)=\frac{x}{x-۱}$, $fog(x)=۳x-۱$ **ضابطه تابع** $g(x)$ **را بیابید.**	۱
۸	**اگر** $f(x)=\sqrt{x-۱}$ **و** $g(x)=۲x^{۲}$ **باشد، دامنه** fog **را با استفاده از تعریف به دست آورید.**	۱
۹	**اگر دو تابع با ضابطه‌های** $g(x)=x+۲, f(x)=۲x^{۳}-۱$ **را در نظر بگیریم حاصل** $(g^{-۱}of^{-۱})(-۱)$ **را بیابید.**	۱
۱۰	**در تابع با ضابطه** $f(x)=a\cos x+b$ **، اختلاف حداکثر و حداقل تابع ۶ است و مقدار تابع** f **در بازه** $(۰,\frac{\pi}{۲})$ **افزایش می‌یابد. اگر** $f(\frac{\pi}{۳})=\frac{۱}{۲}$ **باشد مقادیر** a , b **را مشخص کنید.**	۱
۱۱	**حاصل** $\sin ۲x(۲\cos^{۲}x-۱)$ **را به ازای** $x=\frac{\pi}{۲۴}$ **را بیابید.**	۰/۵

www-kanoon.ir

۱۲	**معادلهٔ مثلثاتی $\sin x \cos x = \frac{\sqrt{۳}}{۴}$ را حل کنید.**	۱
۱۳	**جواب‌های معادله مثلثاتی $\cos^۲ x - \sin^۲ x \cos ۳x = ۱$ را در بازه $[۰ , ۲\pi]$ بیابید.**	۱
۱۴	**مطلوبست محاسبه حدهای زیر:** ۱) $\lim_{x\to ۱} \frac{\sqrt{x} - x^۲}{۱ - \sqrt{x}}$ ۲) $\lim_{x\to (\frac{۱}{۲})^+} \frac{\lvert \sin \pi x \rvert}{۱ - \sqrt{۲x}}$ ۳) $\lim_{x\to -\infty} \frac{x + \frac{۳}{x^۲}}{\frac{۹}{x} - ۵}$ ۴) $\lim_{x\to \frac{۱}{۲}} \frac{۴x^۲ - ۴x + ۱}{۲x^۲ + x - ۱}$	۳
۱۵	**نقاط داده شده روی منحنی زیر را با شیب‌های ارائه شده در جدول نظیر کنید.**  | شیب | -۱ | $\frac{۱}{۲}$ | ۱ | ۲ | | نقطه | | | | |	۱
۱۶	**الف) با استفاده از تعریف مشتق، مشتق تابع $f(x) = x^۲ - ۳x$ را در $x_۰ = ۱$ بدست آورید.** **ب) معادله خط مماس بر منحنی تابع فوق را در نقطه ای به طول یک واقع بر آن را بنویسید؟**	۲
	جمع بارم	۲۰

موفق باشید. ستار رستمی