با سمه تعالی

شماره صفحه:۱	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	تعداد صفحات:۳
نام درس : ریاضی ۳	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج	مدت امتحان : ۱۱۰دقیقه
رشته : تجربی	سوالات دانش آموزان مدارس دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان :۱۴۰۲/۱۰/۰۲
پایه : دوازدهم	دبیرستان متوسطه دوم امام موسی کاظم (ع)	ساعت: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی :	نوبت اول (دی ماه ۱۴۰۲)	شماره داوطلب :
کلاس :		نام دبیر: شاطری
تعداد سوالات:۱۳ سوال در ۳ صفحه		امضای دبیر:
نام مصحح:		نمره به عدد:
نام مصحح تجدید نظر:		نمره به حروف:
نمره تجدید نظر به عدد:		نمره تجدید نظر به حروف:

۱	جاهای خالی را کامل کنید. دامنه دو تابع $y = f(x)$, $y = f(kx)$ با هم برابر..... و برد آنها باهم برابر..... اگر دامنه تابع $f(x) = x^{۲} - ٤x + ۳$ را به ..... محدود کنیم تابع یک به یک به دست می آید دامنه تابع $y = \tan x$ برابر است با ..... چند جمله ای $f(x) = ۲x^{۳} - x^{۲} + ٤x + ۱$ بر دو جمله ای $x + ۱$ بخش پذیر	۱/۲۵
۲	بی شمار تابع وجود دارد که هم صعودی و هم نزولی است بازه (۲,۷) یک همسایگی ۳ است برای رسم نمودار *f(-x)* کافی است قرینه نمودار *f(x)* را نسبت به محور طول ها رسم کنیم در تقسیم چندجمله ای $x^{۲} + ۳x - ۱$ بر $x + ۲$ باقی مانده برابر صفر است	۱
۳	نمودار تابع *f(x)* را ابتدا ۲ واحد به سمت راست انتقال می دهیم و سپس عرض نقاط را ۳ برابر می کنیم ضابطه تابع جدید کدام است الف) $۳f(x+۲)$ ب) $۳f(x-۲)$ ج) $۲f(x+۳)$ د) $۲f(x-۳)$ اگر برد تابع f(x) برابر $[-۱,۷]$ باشد برد تابع $y = -۲f(x + ۱)$ کدام است الف) $[-۱٤,۲]$ ب) $[۰,۸]$ ج) $[-۱,۷]$ د) $[-۲,٦]$	۱
٤	نمودار تابع زیررا رسم کنید و دامنه و برد آن را بنویسید. $y = (x - ۲)^{۳} - ۱$	۱/۲۵
٥	نمودار تابع زیررا رسم کنید وبازه هایی را که در آن تابع صعودی , نزولی یا ثابت است مشخص کنید. $f(x) = \begin{cases} ۲x + ۱ & x < ۰ \\ ٤ & ۰ \le x < ۳ \\ -x + ٦ & x \ge ۳ \end{cases}$	۱/٥

ادامه سوالات در صفحه بعد

www.kanoon.ir

٦	تابع $y = x^{۲}\|x\|$ در بازه $[a\ ,\ +\infty)$ صعودی است حداقل مقدار a چقدر است؟	۱
۷	اگر $f(x) = \frac{۱}{x-۱}$, $g(x) = \sqrt{x-۳}$ دو تابع باشند : الف)ضابطه تابع $f$og را بنویسید. ب) دامنه تابع $f$og را با استفاده از تعریف بنویسید.	۲/۲۵
۸	نمودار تابع $y = -۳\sin(۲x) + ۱$ را به کمک نمودار تابع $y = \sin x$ در بازه $[-\pi, \pi]$ رسم کنید.	۱/۵
۹	اگر $f(x) = ۲x + ۱$, $g(x) = \frac{x}{۳}$ باشند مقادیر زیر را به دست آورید. الف) $(fog)^{-۱}(۷) = ?$ ب) $(g^{-۱}og^{-۱})(۲) = ?$	۲

ادامه سوالات در صفحه بعد

www-kanoon-ir

۱۰	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع زیر را به دست آورید. $y = \pi \cos\left(\frac{-x}{۳}\right) - ۲$	۰/۷۵
۱۱	نسبتهای مثلثاتی سینوس و کسینوس را برای زاویه ۲۲/۵ درجه به دست آورید.	۱/۵
۱۲	معادله زیر را حل کنید. $\sin x + sin^{۲}x = cos^{۲}x$	۲
۱۳	حدود زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x\to -٤} \frac{x^{۲} + ۳x - ٤}{x^{۲} + ٤x}$ ب) $\lim_{x\to ۲} \frac{\sqrt{۲x} - ۲}{x^{۲} - ٤}$ ج) $\lim_{x\to -۲^{-}} \frac{۲ + [x]}{۲ + x}$ د) $\lim_{x\to -\infty} \frac{-۲x^{۷} + ۳x^{٤} + ۲x}{-x^{۲} + ۱}$ موفق باشید	۳
		۲۰