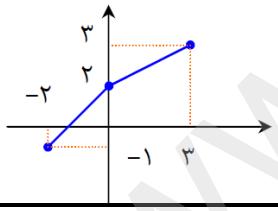
باسمه تعالی

سوالات امتحان درس : ریاضی۳	اداره کل آموزش وپرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد مقدس		دبیرستان پسرانه دوره دوم ویرا
نوبت: پایان نیمسال اول	پایه: **دوازدهم**	رشته تحصیلی: **تجربی**	تاریخ امتحان : **۱۳دی**	ساعت شروع :
نام ونام خانوادگی :	شماره صندلی :	تعداد سوالات:**۲۰**	تعدادصفحات : ۴	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	سئوالات تشریحی	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) تابع ثابت در یک بازه، هم صعودی و هم نزولی است. ☐ درست ☐ نادرست ب) دامنه‌ی تابع $y=-۵f(x)$ همان دامنه‌ی تابع $y=f(x)$ است. ☐ درست ☐ نادرست ج) برد تابع $y=\tan x$ برابر بازه‌ی $[-۱,۱]$ است. ☐ درست ☐ نادرست	۰/۷۵
۲	در جای خالی، کلمه یا عبارت مناسب قرار دهید. الف) اگر $f(۷)=۵$ و $g(۴)=۷$ باشد، آنگاه $fog(۴)$ برابر است با ..... ب) دوره‌ی تناوب اصلی تابع $y=\tan x$ برابر ..... است.	۰/۵
۳	توابع $f(x)=\frac{x+۳}{۲x}$ و $g(x)=۳x-۱$ را درنظر بگیرید. الف) دامنه‌ی تابع fog را با استفاده از تعریف بدست آورید. ب) مقدار $fog(۵)$ را بیابید.	۱/۵
۴	با استفاده از نمودار تابع f نمودار تابع $y=f(\frac{x}{۲})-۱$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را بیابید. 	۱
۵	اگر $(fog)(x)=۳x^۲-۶x+۱۴$ و $f(x)=۳x-۴$ باشد، ضابطه‌ی تابع $g(x)$ را بیابید.	۱
۶	اگر $f(x)=\frac{۱}{۸}x-۳$ و $g(x)=x^۳$ باشد، مقدار $g^{-۱}of^{-۱}(۵)$ را بیابید.	۱

www-kanoon.ir

۷	دوره‌ی تناوب و مقدار ماکزیمم و می‌نیمم تابع $y = -۳\cos(۲\pi x)$ را بیابید.	۱
۸	اگر در یک تابع مثلثاتی دوره‌ی تناوب ۴π و مقدار ماکزیمم ۱- و مقدار می‌نیمم ۷- باشد، تابع سینوسی آن را بنویسید.	۱
۹	اگر $\cos\alpha = \frac{۵}{۱۳}$ باشد و α زاویه‌ای حاده باشد، $\cos ۲\alpha$ را بیابید.	۱
۱۰	معادله‌ی مثلثاتی $\sin x.\cos x = \frac{\sqrt{۳}}{۴}$ را حل کنید.	۱/۲۵
	ادامه ی سوالات در صفحه سوم	

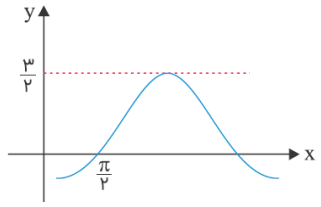
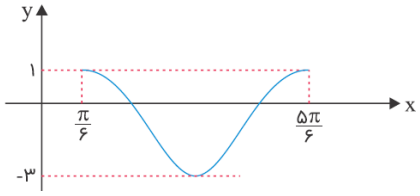
www-kanoon-ir

باسمه تعالی

سوالات امتحان درس : ریاضی۳	اداره کل آموزش وپرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد مقدس		دبیرستان پسرانه دوره دوم ویرا
نوبت: پایان نیمسال اول	پایه: دوازدهم	رشته تحصیلی: تجربی	تاریخ امتحان :۱۳دی	ساعت شروع :
نام ونام خانوادگی :	شماره صندلی :	تعداد سوالات:۲۰	تعدادصفحات : ۴	مدت امتحان:۹۰دقیقه

ردیف	سوالات تستی	بارم
۱۱	اگر $f(2x-3)=4x^2-14x+13$ باشد، ضابطهٔ $f(x)$ برابر با کدام است؟ کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷ ۱) x^2-x+3 ۲) x^2-2x-1 ۳) x^2-2x+1 ۴) x^2-x+1	۱
۱۲	اگر $f(x)=x^2+x$ و $g(x)=\sqrt{4x+1}$ باشند، مساحت ناحیهٔ محدود به نمودار تابع gof و خط به معادلهٔ $y=3$ کدام است؟ کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵ ۱) ۳ ۲) ۴ ۳) ۴/۵ ۴) ۶	۱
۱۳	قرینهٔ نمودار تابع $f(x)=\sqrt{x}$ را نسبت به محور yها تعیین کرده، سپس ۲ واحد به‌طرف xهای مثبت انتقال می‌دهیم. نمودار حاصل، نیمساز ناحیهٔ اول و سوم را با کدام طول قطع می‌کند؟ کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷ ۱) -2 ۲) ۰/۵ ۳) ۱ ۴) ۱/۵	۱
۱۴	اگر عبارت $ax^3+4x^2-14x+10-a$، بر سه‌جمله‌ای x^2-2x+1، بخش‌پذیر باشد، a کدام است؟ کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۵ ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴	۱
۱۵	اگر $f(x)=[x]-x$ و $g(x)=\frac{1-2x}{x+1}$ باشند، برد تابع gof، کدام است؟ کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹ ۱) $[-1,1)$ ۲) $(-1,1]$ ۳) $[1,+\infty)$ ۴) $(-\infty,1]$	۱

www.kanoon.ir

۱۶	شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع با ضابطهٔ $y = a + b\sin(x + \frac{\pi}{۳})$ است. مقدار a، کدام است؟ کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹  ۱) -۱ ۲) $-\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) ۱	۱
۱۷	شکل زیر، نمودار تابع $y = a\sin(bx) + c$، در یک بازهٔ تناوب است. مقادیر b و c، کدام‌اند؟ کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹  ۱) $b = ۳, c = -۱$ ۲) $b = ۳, c = -۲$ ۳) $b = \frac{۳}{۲}, c = -۲$ ۴) $b = \frac{۳}{۲}, c = -۱$	۱
۱۸	تعداد جواب‌های معادلهٔ مثلثاتی $۴\sin(۳x)\cos(۳x) = ۱$، در بازهٔ $[۰, \frac{\pi}{۲}]$، کدام است؟ کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹ ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵	۱
۱۹	حاصل عبارت $\tan(۲۸۵)\tan(-۱۶۵) - \sin(۱۰۹۵)\cos(۲۵۵)$، کدام است؟ (اعداد داده‌شده برحسب درجه هستند.) کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹ ۱) $\sin^۲(۱۵)$ ۲) $\cos^۲(۱۵)$ ۳) $-\sin^۲(۱۵)$ ۴) $-\cos^۲(۱۵)$	۱
۲۰	مجموع جواب‌های معادلهٔ مثلثاتی $\tan(۳x)\tan(x) = ۱$، در بازهٔ $[\pi, ۲\pi]$، کدام است؟ کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۹ ۱) ۵π ۲) ۶π ۳) $\frac{۹\pi}{۲}$ ۴) $\frac{۱۱\pi}{۲}$	۱

موفق باشید **جمع بارم**

تصحیح و نمره گذاری		نام و نام خانوادگی مصحح / دبیر	نمره نهایی پس ازرسیدگی به اعتراضات		نام و نام خانوادگی مصحح/دبیر
با عدد	با حروف		با عدد	با حروف	محمدرضا آهنگری
		امضاء :			امضاء :