درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را



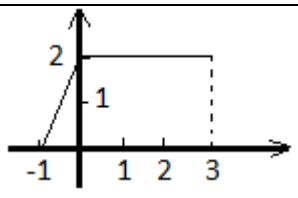


برای دریافت کد جایزه کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

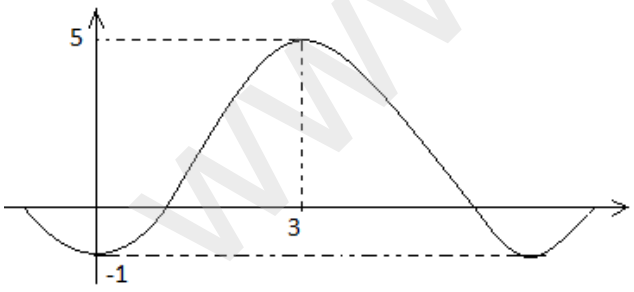
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

نام : نام خانوادگی: نام پدر : پایه: **نام دبیر:**	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه **دبیرستان استعدادهای درخشان فرزانگان** دی ماه۱٤۰٤	سؤالات درس: ریاضی۳ وقت آزمون: ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱٤۰٤/۱۰/۱۷ ساعت شروع: ۳۰ : ۱۰ تعداد سؤال: ۱٦ **به پاسخنامه نیاز ندارد**	محل مهر آموزشگاه تعداد صفحه: ٤ شماره صفحه : ۱
تصحیح: نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:	**تجدید نظر:** نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را تعیین کنید :** **الف) تابع** $f(x) = -x^{۳} + ۷ - ۲x$ **در دامنه‌اش اکیدا نزولی است.** **ب) هر تابعی یک به یک باشد اکیدا یکنواست.** **ج) در تابع** $f(x) = ۱ + \sqrt{x+۲}$ **دامنه‌ی** $fof^{-۱}$ **برابر** $[-۲ \text{ و } +\infty)$ **است.** **د) تابع تانژانت در دامنه‌اش صعودی است.**	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارتهای مناسب پر کنید :** **الف) مجموعه‌ی** $(-۲, a+۲) \cup (۲a-۱, ۸)$ **یک همسایگی محذوف عدد ..... است** **ب) اگر دوره تناوب تابع** $y = f(۲x-۱)$ **برابر ۶ باشد دوره تناوب تابع** $y = ۸f(۹-۵x)$ **برابر است با .....** **ج) مقدار عددی** $\text{Sin}(۱۵°)\text{Sin}(۷۵°)$ **برابر است با .....**	۱/۵
۳	**نمودار تابع زیر را رسم کنید و تعیین کنید در چه بازه‌ای صعودی و در چه بازه‌ای نزولی است:** $f(x) = \begin{cases} x+۳ & x \le -۲ \\ ۲ & -۲ < x < ۱ \\ \lvert (x-۲)^{۳} - ۱ \rvert & x > ۱ \end{cases}$	۱/۵
۴	**شکل مقابل نمودار تابع** $y = 2f(x+1)$ **است.** **نمودار تابع** $y = -3f(2x) + 1$ **را رسم کنید.** 	۱/۲۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

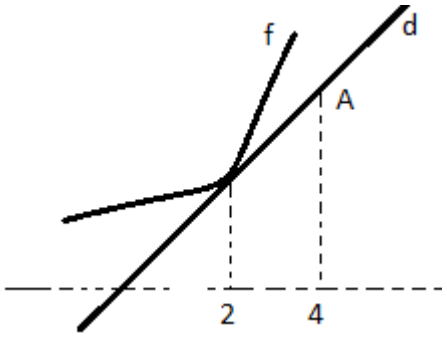
www.kanoon.ir

	صفحه دوم سوالات امتحان ریاضی۳	
۵	اگر $f(x)=\sqrt{۲-x}$ و $g(x)=\frac{۱}{x^{۲}-۹}$ الف) دامنه‌ی تابع gof را با استفاده از تعریف به دست آورید.	۱
	ب) ضابطه‌ی تابع gof را به دست آورید.	۰/۷۵
۶	**اگر $(fog)(x)=3x-4$ و $f(x)=\sqrt{2x}-1$ ضابطه‌ی تابع g را به دست آورید.**	۱
۷	**ضابطه‌ی وارون تابع $f(x)=x^3+3x^2+3x+5$ را به دست آورید.**	۱
۸	**شکل مقابل نمودار تابع $f(x)=aCosbx+c$ است.مقادیر a و b و c را به دست آورید.** 	۱/۲۵
۹	**مقدار کسینوس زاویه‌ی ۶۷/۵ درجه را به دست آورید.**	۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

www-kanoon-ir

	صفحه سوم سوالات امتحان ریاضی۳	
۱۰	معادله‌ی مثلثاتی زیر را حل کنید و جوابهای کلی و جوابهای واقع در بازه‌ی $[۰ \text{ و } ۲\pi]$ را به دست آورید: $Cos(۲x) - ۳Cosx = ۱$	۱/۵
۱۱	چندجمله‌ای $f(x) = x^۳ + ax^۲ + bx + ۱$ بر $x - ۱$ بخش‌پذیر است و باقیمانده تقسیم آن بر $۳x + ۶$ برابر ۱۵ است. مقادیر a و b را به دست آورید.	۱
۱۲	نمودار تابعی مانند f را رسم کنید که در یک همسایگی محذوف ۲ تعریف شده باشد و $\lim_{x\to ۲^+} f(x) = -\infty$ و $\lim_{x\to ۲^-} f(x) = +\infty$	۰/۵
۱۳	حاصل هر یک از حدهای زیر را در صورت وجود به دست آورید: الف) $\lim_{x\to -۸} \frac{\sqrt[۳]{x}+۲}{۳x+۲۴}$ ب) $\lim_{x\to (\frac{\pi}{۳})^+} \frac{[x]-۳}{۲Cosx-۱}$ پ) $\lim_{x\to -\infty} \frac{۳x+\sqrt{x^۲-۵x}}{۷-۹x}$	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱
	ادامه‌ی سوالات در صفحه چهارم	

www-kanoon-ir

	صفحه‌ی چهارم سوالات امتحان ریاضی ۳	
۱۴	**اگر** $\lim_{x\to ۴}\frac{x-۷}{۲x^۲+ax+b}=-\infty$ **مقادیر** a **و** b **را به دست آورید.**	۰/۷۵
۱۵	**شیب خط مماس بر منحنی تابع** $f(x)=۳x^۲+x$ **را در نقطه‌ای به طول ۱ روی منحنی به دست آورید سپس معادله‌ی خط مماس را بنویسید.**	۱/۵
۱۶	**در شکل مقابل خط d بر نمودار تابع f مماس شده است و** $f(۲)=۳$ **و** $f(۲)=۵$ **مختصات نقطه‌ی B را به دست آورید.** 	۱/۲۵
	موفق باشید	**جمع بارم** ۲۰