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

نمونه سوالات امتحانی دی ماه

آیا با بسته جهش کانون آشنا هستید؟

یکی از ابتکارات امسال کانون فرهنگی آموزش(قلم چی) بسته جهش می‌باشد که در ۳ حوزه ، فرایند آموزش شما را تکمیل خواهد کرد و باعث پیشرفت نمرات شما در مدرسه میشود.



✓ **آزمون های تشریحی کانون از دوم دبستان تا دوازدهم: با هدف تمرین بیشتر و بهبود نمرات در مدرسه و امتحانات نیمسال اول و دوم**



✓ **فیلم های آموزشی آفلاین پیشرفت: تدریس توسط مجرب ترین دبیران پرمخاطب کشور، منطبق بر برنامه آموزش و پرورش و کتاب درسی با هدف پیشرفت در مدرسه**



✓ **نرم افزار پلکان یادگیری: شامل آزمون‌های تستی و تشریحی در سطوح مقدماتی و پیشرفته، با امکان ساخت آزمون در هر سطح دشواری**

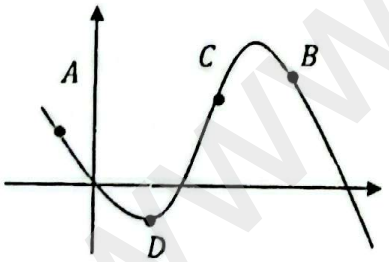


kanoonBook.ir

برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

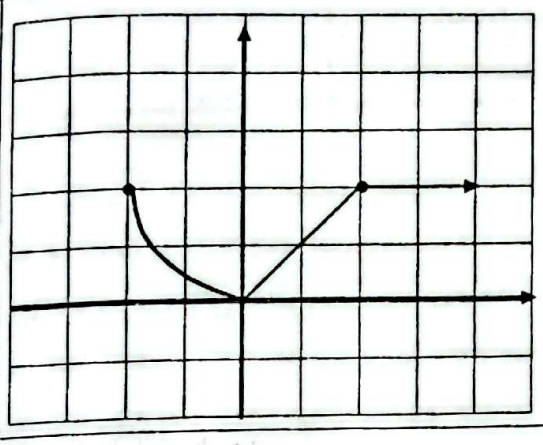
www.kanoon.ir

سوالات آزمون نوبت اول درس : ریاضی ۳	اداره آموزش و پرورش منطقه ۵ شهر تهران دبیرستان دخترانه پروفسور حسابی	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴ / ۱۰ / ۶ مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم رشته علوم تجربی شماره کلاس :	تعداد صفحات: ۴ نام دبیر : نوروزی - میر حسینی- برادران

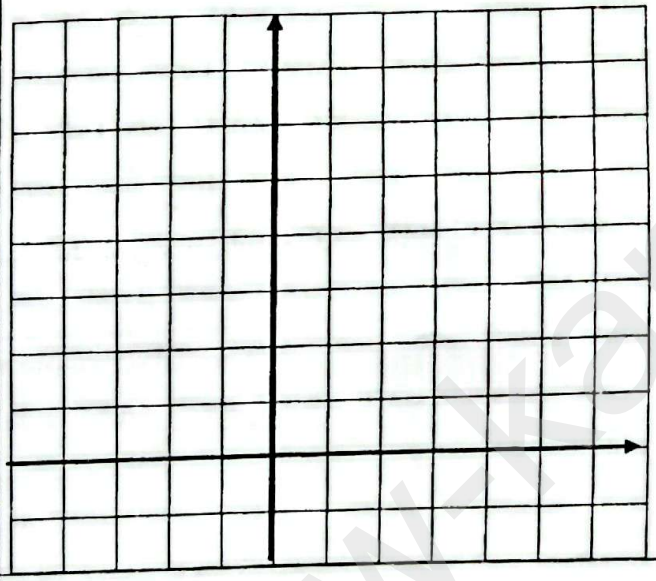
ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی و یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید : الف) تابع $f(x)=۵$ نه نزولی و نه صعودی است. ب) مقادیر تابع تانژانت در ناحیه سوم دایره مثلثاتی از صفر تا $+\infty$ تغییر می کند. پ) چند جمله ای $p(x)=۲x^۳+۵x^۲-۳x-۱۰$ بر دو جمله ای $x+۲$ بخش پذیر است. ت) مقدار مشتق تابع در یک نقطه از تابع، (در صورت وجود) شیب خط مماس بر منحنی تابع در آن نقطه است.	۱
۲	جای خالی را با عبارت مناسب تکمیل کنید: الف) اگر دامنه تابع f ، بازه $[-۲,۱)$ باشد، دامنه تابع $y=-f(۲x)+۱$ برابر ..... است. ب) اگر دوره تناوب تابع $y=۳\cos(bx)-۱$ برابر $\frac{۲\pi}{۳}$ باشد، مقدار b برابر ..... است. پ) اگر $f=\{(۲,۳),(۳,۵),(۵,۲)\}$ ، آنگاه $fof(۲)=\cdots$ و $f^{-۱}of(۲)=\cdots$. ت) $\lim\limits_{x\to ۳^-}\frac{[x]-۳}{x-۳}=\cdots$ ث) شیب خط مماس بر نمودار تابع $f(x)=(x-۱)^۲$ ، در نقطه $x=۱$ برابر ..... است.	۲/۲۵
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید : الف) اگر در ضابطه تابع مثلثاتی $y=a\sin(۲x)-c$ ، $y_{max}=-۱$ و $y_{min}=-۳$. مقدار a و c به ترتیب برابر : ① $a=۱$ و $c=-۲$ ② $a=-۱$ و $c=-۲$ ③ $a=۱$ و $c=۲$ ④ گزینه ① و ② ب) با توجه به نمودار تابع f در روبرو، کدام مقایسه شیب خطوط مماس در نقاط A,B,C,D صحیح است: ① $m_A<m_C<m_D<m_B$ ② $m_A<m_B<m_D<m_C$ ③ $m_B<m_A<m_D<m_C$ ④ $m_A<m_D<m_C<m_B$  پ) مقدار حد $\lim\limits_{x\to-\frac{۱}{۲}}\frac{۴x+۱}{(۲x+۱)^۲}$ ، کدام گزینه است : ① $-\infty$ ② $+\infty$ ③ ۰ ④ ۱	۱/۵

www.kanoonir
Scanned with CamScanner

۴ اگر نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت روبرو باشد، نمودار تابع $g(x) = ۲f(۱ - x) - ۱$ را به کمک تبدیل نمودارها رسم کنید.
سپس دامنه و برد تابع g را بنویسید. ۱/۵



۵ نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^۳ - ۱ & , x \geq ۰ \\ ۲ & , -۲ \leq x < ۰ \\ ۱ - ۳x & , x < -۲ \end{cases}$ را رسم کنید و بازه هایی را که در آنها تابع صعودی ، نزولی یا ثابت است، مشخص کنید. ۱/۵



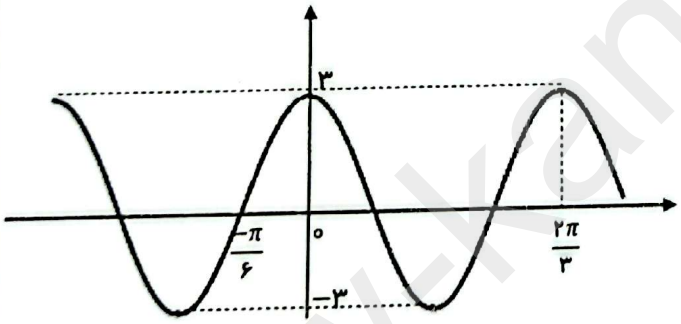
۶ اگر $f(x) = \sqrt{x - ۴}$ و $g(x) = \frac{۱}{x-۴}$ باشند. ۱/۵

الف) دامنه تابع gof را به کمک تعریف به دست آورید.

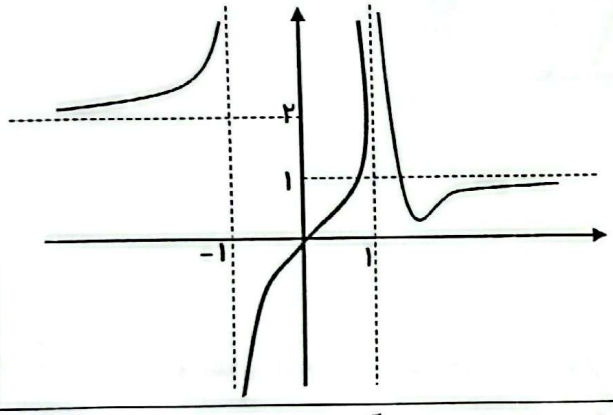
ب) اگر $f(x) = ۲x - ۵$ و $g(x) = x^۲ - ۳x + ۸$ ، معادله $fog(x) = ۰$ را حل کرده و مجموعه جواب آنرا بنویسید.

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۷	ضابطه وارون تابع $f(x) = ۵ - \sqrt{۳x - ۱}$ را به دست آورید.	۰/۷۵
۸	دامنه تابع $f(x) = x^۲ - ۲x + ۵$ ، را طوری محدود کنید تا یک تابع یک به یک به دست آید. سپس دامنه و برد تابع وارون را بنویسید.	۱
۹	نمودار رسم شده در زیر مربوط به تابع مثلثاتی با ضابطه $y = a\sin(bx) + c$ یا $y = a\cos(bx) + c$ می باشد. ابتدا مقادیر a, b, c را به دست آورید سپس ضابطه مربوط به این نمودار را بنویسید. 	۱/۲۵
۱۰	اگر $\sin\alpha = \frac{۳}{۵}$ و انتهای زاویه α در ناحیه دوم دایره مثلثاتی باشد، مقدار $(۱ - \sin ۲\alpha)$ را محاسبه کنید.	۱/۲۵

www.kanoon.ir
Scanned with CamScanner

۱۱	معادله مثلثاتی روبرو را حل کنید. کدام جوابها در بازه $(-\pi, \pi)$ قرار دارند ؟ $\sin^2 x - \cos x = \frac{1}{4}$	۱/۲۵
۱۲	حدهای زیر را در صورت وجود محاسبه کنید : الف) $\lim_{x \to -8} \frac{2x+16}{\sqrt[3]{x}+2} = \cdots$ ب) $\lim_{x \to -\frac{1}{3}} \frac{[x]}{\lvert 3x+1 \rvert} = \cdots$ پ) $\lim_{x \to -\infty} \frac{-6x^3+7x-9}{2x^3-4x^2+x} = \cdots$	۲/۵
۱۳	با توجه به نمودار روبرو حدود خواسته شده را بنویسید: الف) $\lim_{x \to -\infty} f(x) = \cdots$ ب) $\lim_{x \to (-1)^+} f(x) = \cdots$ پ) $\lim_{x \to +\infty} f(x) = \cdots$ ت) $\lim_{x \to 1} f(x) = \cdots$ 	۱/۲۵
۱۴	اگر $f(x) = 3x^2 - 1$ ، معادله خط مماس بر منحنی f را در نقطه ای به طول ۱- واقع بر آن بنویسید.	۱/۵
	با آرزوی موفقیت	جمع ۲۰

Scanned with CamScanner