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**

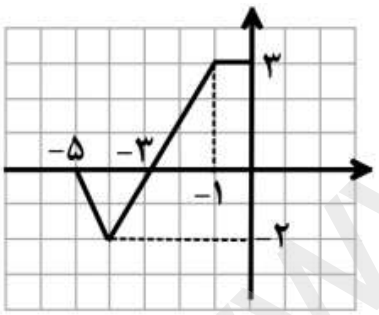
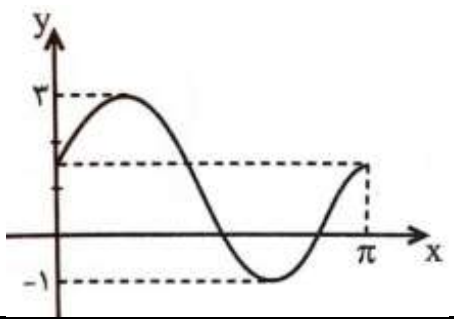


kanoonBook.ir

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

محل مهر یا امضاء مدیر				جمهوری اسلامی ایران	ساعت امتحان	۹ صبح
درس	ریاضی	نام دبیر	آقای شریفی	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	تاریخ امتحان	۱۴۰۴/۱۰/۷
پایه	دوازدهم (دوره ۲۶)	رشته	تجربی	اداره آموزش و پرورش منطقه شش تهران	مدت امتحان	۹۰ دقیقه
شماره صندلی		نام پدر		دبیرستان غیردولتی مبتکران	نوبت امتحانی	دی ۱۴۰۴
نام و نام‌خانوادگی				سال تحصیلی ۴۰۵-۱۴۰۴	تعداد صفحات	۲

ردیف	سوالات	نمره
۱	۱- درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) نمودار تابع $y=f(3x)$ از انقباض عمودی تابع $y=f(x)$ به‌دست می‌آید. ب) تابع $y=\tan x$ در بازه $(\pi,2\pi)$ صعودی است. پ) باقی‌مانده تقسیم $p(x)=-3x^3+4x^2+5x-4$ بر $x-1$ برابر ۲ می‌باشد.	۰/۷۵
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید. الف) اگر $f(x)=2x^2-1$ باشد، حاصل $f^{-1}(15)$ برابر ..... است. ب) بازه $(3,6)$ یک همسایگی چپ برای عدد ..... است.	۰/۵
۳	نمودار تابع $f(x)=\begin{cases}-(x+1)^3 & x<1\\ 2x+1 & 1\le x\end{cases}$ را رسم کرده و بازه‌هایی را که در آن صعود، نزولی یا ثابت است را مشخص کنید.	۱/۲۵
۴	اگر تابع $f(x)=\sqrt{x-2}$ و $g(x)=\frac{2}{x-3}$ باشد آن‌گاه: الف) دامنه تابع $(fog)(x)$ را به‌دست آورید. ب) ضابطه $(gof)(x)$ را به‌دست آورید.	۱/۵
۵	با توجه به نمودار $f(x)$ نمودار تابع $-2f(3x)+1$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را به‌دست آورید. 	۱/۵
۶	با شرط $x\le 2$ ضابطه وارون تابع $y=x^2-4x+3$ را به‌دست آورید.	۱
۷	اگر تابع $f(x)=\sqrt{2x-3}$ و $g(x)=-2x+3$ و آن‌گاه: الف) اشتراک و دامنه تابع $(f^{-1}of)(x)$ و $(fof^{-1})(x)$ را به‌دست آورید. ب) حاصل $(g^{-1}of^{-1})(3)$ را به‌دست آورید.	۱/۲۵
۸	اگر نمودار زیر متعلق به تابع $y=a\sin bx+c$ باشد، مقادیر **a**، **b** و **c** را پیدا کرده و ضابطه تابع را بنویسید. 	۱/۵

www-kanoon.ir

درس: ریاضی	دبیرستان غیردولتی مبتکران	سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

۹	الف) با توجه به محورهای کسینوس و تانژانت اگر $\frac{\pi}{4} < \alpha < \frac{\pi}{2}$ آن‌گاه مقادیر $\tan\alpha$ و $\cos\alpha$ را با هم مقایسه کنید. ب) اگر $\cot\alpha = \frac{1}{3}$، حاصل $\cot 2\alpha$ را به‌دست آورید.	۰/۷۵
۱۰	الف) جواب کلی معادله مقابل را به‌دست آورید. $\cos 2x - 13\cos x + 6 = 0$ ب) جواب‌های معادله روبه‌رو را در محدوده $(-\pi, \pi)$ به‌دست آورید. $2\sin x + \sqrt{3} = 0$	۱ ۱
۱۱	دوره تناوب و مجموع **max** و **min** تابع $f(x) = -3\cos(4x) - \sqrt{2}$ را به‌دست آورید.	۰/۵
۱۲	حاصل حدهای زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x\to 5} \frac{2-\sqrt{x-1}}{x-5}$ پ) $\lim_{x\to+\infty} \frac{-3x^4+4x^5}{2x^5-x^4}$ ب) $\lim_{x\to 5^-} \frac{[x]-5}{5-x}$ ت) $\lim_{x\to(-\pi)^+} \frac{1}{\sin x}$	۲
۱۳	اگر $\lim_{x\to+\infty} \frac{(a-3)x^3+(b+3)x^2+4}{4x^2+3} = \frac{1}{3}$ باشد، حاصل $\frac{a^2}{b}$ را به‌دست آورید.	۱/۵
۱۴	اگر $f(x) = \begin{cases} \frac{2x+1}{x-3} & 3 < x \\ \frac{-x+1}{x^2+1} & x \le 3 \end{cases}$ آن‌گاه مطلوبست: الف) $\lim_{x\to+\infty} f(x)$ ب) $\lim_{x\to-\infty} f(x)$	۱
۱۵	با استفاده از تعریف مشتق شیب خط مماس بر منحنی $f(x) = -x^2 + 5x - 3$ در نقطه‌ای به طول ۲ به‌دست آورده سپس معادله خط مماس در آن نقطه را بنویسید.	۱/۵
۱۶	در تابع $f(x)$ اگر $\lim_{x\to 2} \frac{6f(x)-18}{x-2} = 24$ باشد، آن‌گاه حاصل عبارات زیر را به‌دست آورید. الف) $\frac{\lim_{h\to 0} \frac{f(2+h)-f(2)}{h}}{2}$ ب) $\lim_{h\to 0} \frac{-2f(2+h)+2f(2)}{h}$	۱/۵

موفق باشید