Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

«بسمه تعالی»

اداره آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران

دبیرستان دخترانه نمونه دولتی امام محمد باقر(ع)- دوره دوم متوسطه

امتحانات پایانی نیمسال اول-دی ماه

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

شماره صندلی:.....

محل مهر

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

نام دبیر:

سوالات

آزمون درس: ریاضی ۳ پایه : دوازدهم رشته: تجربی

تعداد سوالات : ۱۴ تعداد صفحات : ۲

تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰ /۰۸

مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

ردیف	استفاده از ماشین حساب بلامانع می باشد سوالات (پاسخبرگ دارد)	بارم
۱	جاهای خالی را پر کنید. الف) اگر دامنه تابع f به صورت $[-2و1)$ باشد ، دامنه تابع $-2f(2x+1)$ ، برابر..... می باشد. ب) اگر $x = 7.5$ باشد ، حاصل $Cosx\ Sinx$ برابر .....می باشد. ج) دامنه $y = tan3x$ ، برابر..... می باشد. د) اگر $f(x)=\frac{1}{8}x+7$ و $g(x)=x^2$ مقدار $g^{-1}of(8)$	۱
۲	درستی و نادرستی عبارتها را مشخص کنید. الف) تابع $y = tanx$ در بازه $[0و\frac{\pi}{2})$ اکیدا صعودی می باشد ب) اگر f تابع صعودی باشد ، آنگاه f یکنواست. ج) هر تابع صعودی یک به یک است. د) در ربع اول دایره مثلثاتی $\sin\alpha < \tan\alpha$ ح) در بازه $[0و1]$ نمودار $g=x^3$ بالای نمودار $g=x^2$ قرار دارد. ز) اگر $f(x)=\sqrt{x}$ و $g(x)=2x-1$ مقدار $fog(2)=f(3)$	۱/۵
۳	نمودار $y=-cos2x-1$ را در بازه $[0,2\pi]$ رسم کنید.	۱
۴	نمودار $y=\begin{cases} x^2-1 & x\geq -1 \\ 2 & -2\leq x<-1 \\ 2x-1 & x<-2 \end{cases}$ را رسم کرده و مشخص کنید کجا صعودی یا نزولی است.	۱/۵
۵	اگر $f(x)=\sqrt{x+6}$ و $g(x)=\frac{1}{x-1}$ باشد ، ضابطه و دامنه gof را بیابید.	۱/۵
۶	با محدود کردن دامنه $f(x)=x^2-2x+3$ یک تابع یک به یک بدست آورده و دامنه و برد f^{-1} را بنویسید، سپس ضابطه وارون را بیابید.	۱/۲۵
۷	دوره تناوب ، ماکزیمم و مینیمم توابع زیر رابیابید. الف) $y=\pi cos(-x)+1$ ب) $y=\sqrt{2}-\cos(-\pi x)$	۱/۵
۸	ضابطه $y=a.sin(bx)+c$ را با توجه به اطلاعات زیر را بیابید. $T=\pi$ Max=3 Min= -1	۱

www.kamoon-ir نمونه دولتی امام محمد باقر(ع)

۹	مقدار Cos67.5 را بیابید.	۰/۷۵
۱۰	معادله مثلثاتی $Cos2x+Cosx+1=0$ را حل کنید.	۱
۱۱	اگر عبارت ax^3+4x^2+2x بر $x-1$ بخش پذیر باشد ، مقدار a را بیابید.	۰/۵
۱۲	حاصل حدهای زیر را بیابید. الف) $\lim_{x\to-3}\frac{x^2-9}{x^2+3x}$ ب) $\lim_{x\to-1}\frac{x^2-1}{x+\sqrt{2x+3}}$ ج) $\lim_{x\to8}\frac{x^2-8x}{\sqrt[3]{x}-2}$ د) $\lim_{x\to2^-}\frac{[x]-2}{2-x}$ ح) $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}^+} tanx$ و) $\lim_{x\to-\infty}\frac{-4x^3+5x^2}{2x-9}$ ز) $\lim_{x\to-\infty}\frac{3x-\sqrt{4x^2+1}}{2x+\sqrt{9x^2+8}}$	۴/۵
۱۳	معادله خط مماس بر منحنی $g=\sqrt[3]{x-1}$ را در نقطه $x=1$ بیابید.	۱/۵
۱۴	اگر $f(x)=3x^2-2x+1$ باشد ، مقدار $f'(2)$ را با تعریف مشتق بنویسید.	۱/۵

www.kanoon.ir
نمونه دولتی امام محمد باقر(ع)

«بسمه تعالی»

اداره آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران

دبیرستان دخترانه نمونه دولتی امام محمد باقر(ع) - دوره دوم متوسطه

راهنمای تصحیح سوالات

امتحانات پایانی نیمسال اول-دی ماه

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

نام دبیر: سرکار خانم مقسومی	پایه: دوازدهم	تاریخ امتحان: ۸ دی ماه ۱۴۰۳
نام درس: ریاضی ۳	رشته: تجربی	تعداد سوالات: ۱۴

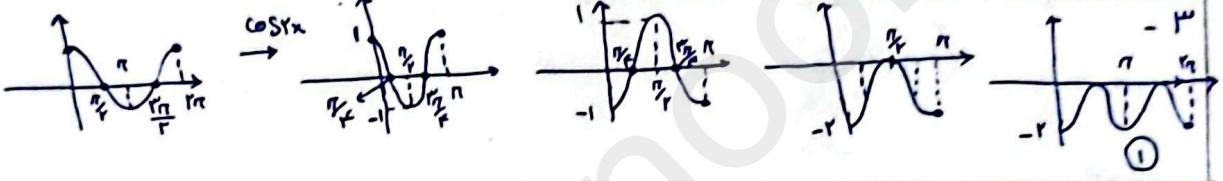
ردیف	راهنمای تصحیح سوالات	بارم

۱- الف) $[-2,1) \xrightarrow{-1} [-3,0) \xrightarrow{\div 2} [-\frac{3}{2},0)$ (۰/۲۵)

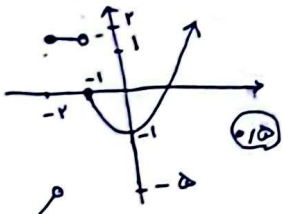
ب) $\frac{1}{2}\sin 2\alpha = \frac{1}{2}\sin 15 = \frac{1}{2}\times\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{2} = \frac{1}{4}\times\sqrt{2-\sqrt{3}}$ (۰/۲۵)

ج) $\{x\in R \mid x\neq \frac{k\pi}{3}+\frac{\pi}{6}\}$ (۰/۲۵) د) $\sqrt{8}$ (۰/۲۵)

۲- الف) درست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵) ج) نادرست (۰/۲۵) د) درست (۰/۲۵) ه) نادرست (۰/۲۵) و) درست (۰/۲۵)

۳- 

(۱)

۴- 

(۰/۵)

اکیداً صعودی $(-\infty,-2)$

ثابت $[-2,-1)$ (۱/۲)

اکیداً نزولی $[-1,0]$

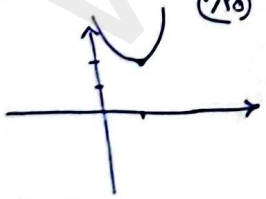
اکیداً صعودی $[0,+\infty)$

۵- $g(f(x)) = \frac{1}{\sqrt{x+4}-1}$ (۰/۵) $D_f: x\geq -4$ (۰/۵) $D_g: R-\{1\}$

$D_{g\circ f} = \{x\in D_f \mid f(x)\in D_g\} = \{x\geq -4 \mid \sqrt{x+4}\in R-\{1\}\} = [-4,+\infty)-\{-5\}$

$\sqrt{x+4}\neq 1 \rightarrow x\neq -5$ (۰/۵)

۶- $f(x) = (x-1)^2+2$ (۰/۲۵)



$D_f = (-\infty,1] \perp [1,+\infty)$

$D_f = R_{f^{-1}}$ (۰/۲۵)

$R_f = [2,+\infty) = D_{f^{-1}}$ (۰/۲۵)

$\sqrt{y-2} = x-1 \rightarrow 1+\sqrt{y-2} = x \rightarrow y = 1+\sqrt{x-2}$ (۰/۵)

f^{-1}

www.kanoon.ir

CamScanner

۷- الف) $MAX = \pi + 1$ (۰/۲۵) $Min = -\pi + 1$ (۰/۲۵) $T = 2\pi$ (۰/۲۵)

ب) $MAX = 1 + \sqrt{2}$ (۰/۲۵) $Min = -1 + \sqrt{2}$ (۰/۲۵) $T = \frac{2\pi}{\pi} = 2$ (۰/۲۵)

۸-

$|a| + c = 3$

$-|a| + c = -1$

$2c = 2 \rightarrow \boxed{c = 1}$ (۰/۲۵)

$|a| = 2 \rightarrow \boxed{a = \pm 2}$ (۰/۲۵)

$T = \frac{2\pi}{|b|} = \pi \rightarrow b = \pm 2$ (۰/۲۵)

$y = \pm 2\sin(\pm 2x) + 1$ (۰/۲۵)

۹- $\cos 47,a = \sin 43,a$

$\cos 8a = 1 - 2\sin^2 43,a \rightarrow \sin^2 43,a = \frac{2 - \sqrt{2}}{4} \rightarrow \sin 43,a = \frac{\sqrt{2 - \sqrt{2}}}{2}$

(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)

۱۰-

$2\cos^2 x - 1 + \cos x + 1 = 0 \rightarrow \cos x(2\cos x + 1) = 0$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)

$\cos x = 0 \rightarrow x = k\pi + \pi/2$ (۰/۲۵)

$\cos x = -1/2 \rightarrow x = 2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$ (۰/۲۵)

۱۱-

$x = 1 \rightarrow a + 4 + 2 = 0 \rightarrow a = -6$ (۰/۵)

۱۲- الف) $\lim_{x \to -3} \frac{(x-3)(x+3)}{x(x+3)} = \frac{-6}{-3} = 2$ (۰/۵)

ب) $\frac{-1}{0^+} = -\infty$ (۰/۵) ج) $= -\infty$ (۰/۵)

ب) $\lim_{x \to -1} \frac{x^2 - 1}{x + \sqrt{2x+4}} \times \frac{x - \sqrt{2x+4}}{x - \sqrt{2x+4}} = \lim_{x \to -1} \frac{(x-1)(x+1)(x - \sqrt{2x+4})}{x^2 - 2x - 3 \rightarrow (x-3)(x+1)} = \frac{-2x-2}{-4} = -1$ ①

ج) $\lim_{x \to 8} \frac{x^2 - 8x}{\sqrt[3]{x} - 2} = \frac{0}{0}$ $\times \frac{\sqrt[3]{x^2} + 2\sqrt[3]{x} + 4}{\sqrt[3]{x^2} + 2\sqrt[3]{x} + 4} = \lim_{x \to 8} \frac{x(x-8)(\quad)}{x - 8} = 8 \times 12 = 96$ ①

د) $\frac{-2x^3}{2x} = -2x^2 = -\infty$ (۰/۵) ه) $\frac{3x + 2x}{2x - 3x} = \frac{5}{-1} = -5$ (۰/۵)

۱۳- $y' = \frac{1}{3\sqrt[3]{(x-1)^2}} \xrightarrow{x=1} \infty$ (۰/۵) شیب ندارد $\Rightarrow \boxed{x = 1}$ معادله خط مماس ①

۱۴- $F'(2) = \lim_{x \to 2} \frac{F(x) - F(2)}{x - 2} = \lim_{x \to 2} \frac{3x^2 - 2x + 1 - 9}{x - 2} = \lim_{x \to 2} \frac{(x-2)(3x+4)}{(x-2)} = 10$

(۰/۵) (۰/۵) (۰/۵)

CamScanner