در این قسمت چیزی ننویسید

رمز :

بسمه تعالی

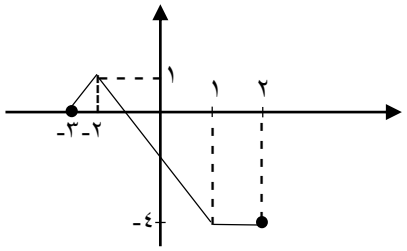
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه چهار تبریز

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

دبیرستان دخترانه غیر دولتی صدرای نور - دوره دوم

نام و نام خانوادگی: ..... کلاس: ...دوازدهم... موضوع امتحان: .....ریاضی (۳) .... نام دبیر: .....

ردیف		بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) نمودار $f(x)=x^3$ برای تمامی xهای کوچک‌تر از یک پایین $g(x)=x^2$ قرار می‌گیرد. ب) نمودار تابع $y=f(2x)$ از انقباض افقی نمودار $y=f(x)$ بدست می‌آید. پ) حاصل $f^{-1}of(x)$ همواره برابر x است. ت) فقط دو زاویه وجود دارد که مقدار سینوس آن برابر $\frac{1}{3}$ است.	۱
۲	در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید. الف) به تابعی که صعودی یا نزولی باشد تابع ..... می‌گوییم. ب) بازه $(-1\ و\ 2)$ یک همسایگی راست عدد ..... است. پ) اگر α یک زاویه منفرجه و $cos2\alpha=\frac{1}{3}$ باشد حاصل $cos\alpha$ برابر ..... است. ت) تابع تانژانت در هر بازه که ..... باشد صعودی است.	۱
۳	نمودار تابع $f(x)=x(x^2-3x+3)$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را مشخص کرده صعودی یا نزولی بودن آن را بیان کنید.	۱/۵
۴	نمودار تابع f به شکل زیر است. نمودار تابع $g(x)=-2f(-x)$ را رسم کرده دامنه و برد g را نوشته و بیان کنید تابع $g(x)$ در کدام بازه نزولی است. 	۱/۵

www.kanoon.ir

در این قسمت چیزی ننویسید

رمز :

بسمه تعالی

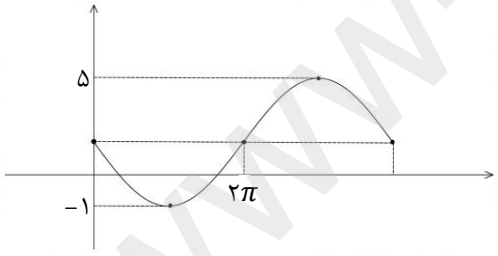
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه چهار تبریز

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

دبیرستان دخترانه غیر دولتی صدرای نور - دوره دوم

نام و نام خانوادگی: ..... کلاس: ...دوازدهم... موضوع امتحان: ..... ریاضی (۳).... نام دبیر: .....

ردیف		بارم
۵	اگر $f(x)=x^{۲}-۵$ و $g(x)=\sqrt{x+۱}$ آنگاه: الف) دامنه gof را با استفاده از تعریف بدست آورید. ب) ضابطه تابع fog را بنویسید.	۱/۵
۶	اگر $x \leq ۰$ و $f(x)=۴x^{۲}-۱$ ضابطه وارون را بیابید.	۰/۷۵
۷	نمودار زیر قسمتی از نمودار $y=asin\,bx+c$ است. حاصل abc را بیابید. 	۲
۸	اگر $cos\,۱۵^{\circ}=\sqrt{a+\sqrt{b}}$ باشد مقادیر a و b را بیابید.	۱/۵
۹	معادله $cos\,۲x-۲sin\,x+\frac{۱}{۲}=۰$ را حل کرده جواب(های) معادله را در بازه $(۰\,,\pi)$ مشخص کنید.	۲

www.kanoon.ir

در این قسمت چیزی ننویسید

رمز :

بسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه چهار تبریز

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

دبیرستان دخترانه غیر دولتی صدرای نور - دوره دوم

نام و نام خانوادگی: ..... کلاس: ...دوازدهم... موضوع امتحان: ..... ریاضی (۳)..... نام دبیر: .....

ردیف		بارم
۱۰	اگر $f(x)=ax^3+bx^2+x+4$ و $g(x)=ax^2+3x-4$ بر $x+4$ بخش پذیر باشند $\lim_{x\to -4}\frac{g(x)}{f(x)}$ را بیابید.	۱/۵
۱۱	حدود زیر را بیابید. الف) $\lim_{x\to 3^-}\frac{[x]}{x-3}$ ب) $\lim_{x\to 2^+}\frac{1}{[x]-2}$	۱
۱۲	حدود زیر را بیابید. الف) $\lim_{x\to -1}\frac{x+\sqrt{-x}}{\sqrt[3]{x}+1}$ ب) $\lim_{x\to \frac{\pi}{2}^-}\frac{2-x}{\cos x}$ پ) $\lim_{x\to +\infty}\frac{(x+1)^2+(3-x)^2}{(x-1)^3-(x+2)^3}$ ت) $\lim_{x\to \left(-\frac{1}{2}\right)^-}\frac{[x]}{4x^2-1}$	۴

www-kanoon-ir

در این قسمت چیزی ننویسید

رمز :

بسمه تعالی

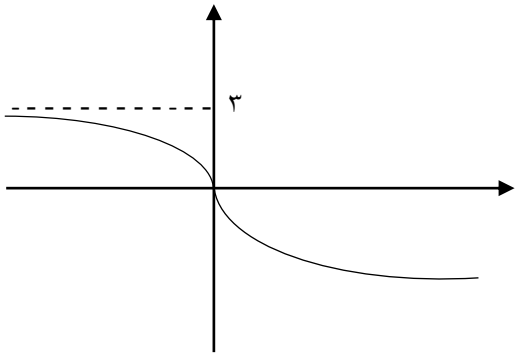
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه چهار تبریز

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

دبیرستان دخترانه غیر دولتی صدرای نور - دوره دوم

نام و نام خانوادگی: ..... کلاس: ...دوازدهم... موضوع امتحان: ..... ریاضی (۳).... نام دبیر: .....

ردیف		بارم
۱۳	**با توجه به نمودار f حدود خواسته شده را بنویسید.**  **الف)** $\lim_{x\to+\infty} f(x)$ **ب)** $\lim_{x\to-\infty} f(x)$ **پ)** $\lim_{x\to-\infty} [f(x)]$	۰/۷۵
	موفق و سربلند باشید.	۲۰

www-kanoon-ir

در این قسمت چیزی ننویسید

رمز :

بسمه تعالی

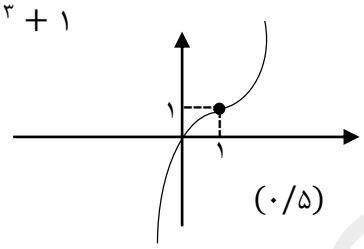
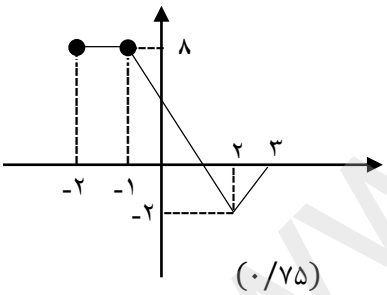
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه چهار تبریز

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

دبیرستان دخترانه غیر دولتی صدرای نور - دوره دوم

نام و نام خانوادگی: ..... کلاس: ...دوازدهم... موضوع امتحان: .....ریاضی (۳).... نام دبیر: .....

ردیف		بارم
۱	**الف) نادرست** (۰/۲۵) **ب) درست** (۰/۲۵) **پ) نادرست** (۰/۲۵) **ت) نادرست** (۰/۲۵)	۱
۲	**الف) یکنوا** (۰/۲۵) **ب)** ۱- (۰/۲۵) **پ)** $-\sqrt{\frac{۲}{۳}}$ (۰/۲۵) **ت) تعریف شده** (۰/۲۵)	۱
۳	$f(x)=(x-۱)^۳+۱$ (۰/۲۵)  (۰/۵) دامنه : $(-\infty,+\infty)$ (۰/۲۵) برد : $(-\infty,+\infty)$ (۰/۲۵) **تابع صعودی است.** (۰/۲۵)	۱/۵
۴	 (۰/۷۵) دامنه : $[-۲,۳]$ (۰/۲۵) برد : $[-۲,۸]$ (۰/۲۵) $g(x)$ **در بازه** $[-۲,۲]$ **نزولی است.** (۰/۲۵)	۱/۵
۵	الف) $D_{gof}:\{x\in D_f, f(x)\in D_g\}$ (۰/۲۵) $\rightarrow x\in\mathbb{R}, x^۲-۵\geq -۱ \rightarrow x\leq -۲ \cup x\geq ۲$ (۰/۵) (۰/۲۵) ب) $fog(x)=\left(\sqrt{x+۱}\right)^۲-۵=x-۴$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۱/۵
۶	$y=۴x^۲-۱ \rightarrow x^۲=\frac{y+۱}{۴} \rightarrow x=\pm\frac{\sqrt{y+۱}}{۲} \xrightarrow{x\leq ۰} x=\frac{-\sqrt{y+۱}}{۲} \rightarrow f^{-۱}(x)=\frac{-\sqrt{x+۱}}{۲}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۰/۷۵

www.kanoon.ir

در این قسمت چیزی ننویسید

رمز :

بسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه چهار تبریز

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

دبیرستان دخترانه غیر دولتی صدرای نور - دوره دوم

نام و نام خانوادگی: ..... کلاس: ...دوازدهم... موضوع امتحان: .....ریاضی (۳)..... نام دبیر: .....

ردیف		بارم
۷	$(\cdot/۲۵)\ T=\frac{۲\pi}{\lvert b\rvert}=۴\pi \rightarrow b=\pm\frac{۱}{۲}$ $(\cdot/۲۵)$ $\begin{cases}\lvert a\rvert+c=۵\\ -\lvert a\rvert+c=-۱\end{cases}$ $(\cdot/۵)$ $\rightarrow \begin{matrix}\lvert a\rvert=۳\rightarrow a=\pm۳\\ c=۲\end{matrix}$ $(\cdot/۵)$ $ab<۰\rightarrow ab=-\frac{۳}{۲}$ $(\cdot/۲۵)$ $abc=-۳$ $(\cdot/۲۵)$	۲
۸	$\cos ۲\alpha=۲\cos^۲\alpha-۱\rightarrow \cos ۳۰=۲\cos^۲ ۱۵-۱$ $(\cdot/۵)$ $\rightarrow \cos^۲ ۱۵=\frac{۱+\cos ۳۰}{۲}=\frac{۲+\sqrt{۳}}{۴}\rightarrow \underset{(\cdot/۵)}{\cos ۱۵}=\sqrt{\frac{۲+\sqrt{۳}}{۴}}=\sqrt{\frac{۱}{۲}+\sqrt{\frac{۳}{۱۶}}}\rightarrow \begin{matrix}a=\frac{۱}{۲}\\ b=\frac{۳}{۱۶}\end{matrix}$ $(\cdot/۵)$	۱/۵
۹	$۱-۲\sin^۲ x-۲\sin x+\frac{۱}{۲}=۰ \rightarrow ۲\sin^۲ x+۲\sin x-\frac{۳}{۲}=۰$ $(\cdot/۵)$ $\rightarrow \sin x=\frac{-۲\pm\sqrt{۴+۱۲}}{۴}\rightarrow \begin{matrix}\sin x=\frac{۱}{۲}\\ \sin x=-\frac{۳}{۲}\ \text{غ‌ق‌ق}\end{matrix}$ $(\cdot/۵)$ $\underset{(\cdot/۵)}{\rightarrow x=۲k\pi+\frac{\pi}{۶}}\rightarrow \begin{matrix}x=\frac{\pi}{۶}\\ x=\frac{۵\pi}{۶}\end{matrix}$ $(\cdot/۵)$ $x=(۲k+۱)\pi-\frac{\pi}{۶}$	۲
۱۰	$x+۴=۰\rightarrow x=-۴$ $(\cdot/۵)$ $\begin{cases}f(-۴)=۰\rightarrow -۶۴a+۱۶b=۰\\ g(-۴)=۰\rightarrow ۱۶a=۱۶\end{cases}\rightarrow \begin{matrix}a=۱\\ b=۴\end{matrix}$ $(\cdot/۵)$ $\lim_{x\to-۴}\frac{g(x)}{f(x)}=\lim_{x\to-۴}\frac{x^۲+۳x-۴}{x^۳+۴x^۲+x+۴}=\lim_{x\to-۴}\frac{(x+۴)(x-۱)}{(x^۲+۱)(x+۴)}=\underset{(\cdot/۲۵)}{\lim_{x\to-۴}\frac{x-۱}{x^۲+۱}}=\frac{-۵}{۱۷}$ $(\cdot/۲۵)$	۱/۵

www.kanoon.ir

در این قسمت چیزی ننویسید

رمز :

بسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه چهار تبریز

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

دبیرستان دخترانه غیر دولتی صدرای نور - دوره دوم

نام و نام خانوادگی: ..... کلاس: ...دوازدهم... موضوع امتحان: .....ریاضی (۳).... نام دبیر: .....

ردیف		بارم
۱۱	الف) $\frac{۲}{۰^-} = -\infty$ (۰/۲۵) (۰/۵) ب) وجود ندارد (۰/۲۵)	۱
۱۲	الف) $\lim_{x\to -۱} \frac{(x+\sqrt{-x})(x-\sqrt{-x})\left(\sqrt[۳]{x^۲}-\sqrt[۳]{x}+۱\right)}{\left(\sqrt[۳]{x}+۱\right)\left(\sqrt[۳]{x^۲}-\sqrt[۳]{x}+۱\right)(x-\sqrt{-x})} = \lim_{x\to -۱} \frac{(x^۲+x)(۳)}{(x+۱)(-۲)} = \lim_{x\to -۱} \frac{x(۳)}{-۲} = \frac{۳}{۲}$ (۰/۲۵) (۰/۵) (۰/۵) (۰/۵) ب) $\frac{۲-\frac{\pi}{۲}}{۰^+} = +\infty$ (۰/۲۵) (۰/۵) پ) $\lim_{x\to +\infty} \frac{۲x^۲}{-۹x^۲} = \frac{۲}{-۹}$ (۰/۲۵) (۰/۵) ت) $\frac{-۱}{۰^+} = -\infty$ (۰/۲۵) (۰/۵)	۴
۱۳	الف) $-\infty$ (۰/۲۵) ب) ۳ (۰/۲۵) پ) ۲ (۰/۲۵)	۰/۷۵