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

باسمه تعالی

وزارت آموزش وپرورش

اداره آموزش وپرورش ناحیه چهار تبریز

دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

نام: ..... سوالات درس: ..... امتحانات نیم سال اول: ۴۰۴-۴۰۳ تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

نام خانوادگی: ..... پایه: ..... ساعت شروع: ..... مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه شماره صندلی: .....

نام و نام خانوادگی دبیر: شهرام ولایی **نمره به عدد:** **نمره به حروف:**

تاریخ و امضا:

ردیف	**امام زمان (عج):** « **برای زود واقع شدن فرج بسیار دعا کنید همانا فرج شما در همان است**.	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) توابع خطی مثال‌هایی از توابع چند جمله‌ای با درجه‌های صفر یا ۱ هستند. ب) در تابع $f(x)=۶+\sqrt{۵-x}$ دامنه $y=(fof^{-۱})(x)$ برابر $[۶,+\infty)$ است. ج) مجموعه $(۲,۴)-\{۳\}$ یک همسایگی راست ۲ می‌باشد.	۰/۷۵
۲	جاهای خالی را با عبارات یا عدد مناسب کامل کنید. الف) مقدار عددی عبارت $\sin ۲۲/۵^\circ \cos ۲۲/۵^\circ$ برابر ..... است. ب) باقی‌مانده تقسیم $ax^۳+x^۳+۲-a^۴-a^۳$ بر $x-a$ برابر ..... است. ج) تابع $f(x)=-x^۲+۴x+۵$ در بازه $(-\infty,a]$ اکیدا صعودی است، حداکثر مقدار a ..... است.	۰/۷۵
۳	نمودار $y=\lvert x^۳-۳x^۲+۳x\rvert$ را اگر $-۱\le x\le ۲$ باشد رسم کرده برد تابع در این بازه چقدر است؟	۱/۵
۴	اگر $f(x)=۲x-۵$ و $g(x)=x^۲-۳x+۸$ و $fog(x)=۷$ باشد در صورتی که $x>\frac{۳}{۲}$ باشد $gof(x)$ چقدر است؟	۱/۵
۵	اگر $g(x)=۱-\sqrt{x-۲}$ باشد ضابطه تابع وارون و دامنه و برد تابع وارون را مشخص کنید.	۲

www-kanoon.ir

باسمه تعالی

وزارت آموزش وپرورش

اداره آموزش وپرورش ناحیه چهار تبریز

دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

نام: ..... سوالات درس: ..... امتحانات نیم سال اول: ۴۰۴-۴۰۳ تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

نام خانوادگی: ..... پایه: ..... ساعت شروع: ..... مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه شماره صندلی: .....

نام و نام خانوادگی دبیر: شهرام ولایی **نمره به عدد:** **نمره به حروف:**

تاریخ و امضا:

ردیف	**امام زمان (عج):** « برای زود واقع شدن فرج بسیار دعا کنید همانا فرج شما در همان است.	بارم
۶	اگر دوره تناوب $y = a\sin ax + ۶$ برابر π باشد می‌نیمم تابع چقدر است؟	۱
۷	معادله $\sin^۲ x = \cos x + \frac{۱}{۴}$ را حل کرده جواب‌های خصوصی را در بازه $[۰, ۲\pi]$ بیابید؟	۲
۸	اگر $\cos ۲\alpha = \frac{-۱}{۹}$ باشد $\cos\alpha$ و $\sin ۲\alpha$ را بیابید؟	۱
۹	دامنه کسر $f(x) = \frac{۱}{\cos ۲x - ۳\sin x + ۱}$ را بیابید؟	۱/۵

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

وزارت آموزش وپرورش

اداره آموزش وپرورش ناحیه چهار تبریز

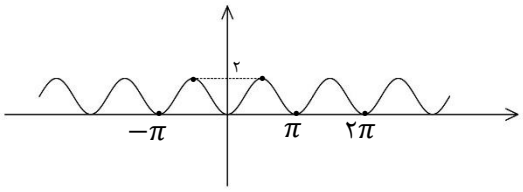
دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

نام: ..... سوالات درس: ..... امتحانات نیم سال اول: ۴۰۴-۴۰۳ تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

نام خانوادگی: ..... پایه: ..... ساعت شروع: ..... مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه شماره صندلی: .....

نام و نام خانوادگی دبیر: شهرام ولایی **نمره به عدد:** **نمره به حروف:**

تاریخ و امضا:

ردیف	**امام زمان (عج):** « **برای زود واقع شدن فرج بسیار دعا کنید همانا فرج شما در همان است**.	بارم
۱۰	**اگر نمودار** $f(x)=a+b\cos cx$ **تابع به صورت زیر باشد** a **و** b **و** c **را بیابید؟** 	۲
۱۱	**حدود زیر را بیابید؟** الف) $\lim\limits_{x\to -۱}\dfrac{\sqrt[۳]{x}+۱}{x+\sqrt{۲x+۳}}$ ب) $\lim\limits_{x\to -\frac{۱}{۲}}\dfrac{۴x^۲+۴x+۱}{۲x^۲-x-۱}$ ج) $\lim\limits_{x\to ۵}\dfrac{x^۳-۴x^۲-۴x-۵}{۲۵-x^۲}$	۳
۱۲	**اگر چند جمله‌ای** $۲x^۳+x^۲+b$ **بر** $x+۱$ **بخش‌پذیر باشد** $\lim\limits_{x\to ۳b+۲}\dfrac{۲-\sqrt{x-b}}{x-b-۴}$ **را بیابید؟**	۱/۵

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

وزارت آموزش وپرورش

اداره آموزش وپرورش ناحیه چهار تبریز

دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

نام: ..... سوالات درس: ..... امتحانات نیم سال اول: ۴۰۴-۴۰۳ تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

نام خانوادگی: ..... پایه: ..... ساعت شروع: ..... مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه شماره صندلی: .....

نام و نام خانوادگی دبیر: شهرام ولایی **نمره به عدد:** **نمره به حروف:**

تاریخ و امضا:

ردیف	**امام زمان (عج):** « **برای زود واقع شدن فرج بسیار دعا کنید همانا فرج شما در همان است**.	بارم
۱۳	**حدود زیر را بیابید؟** الف) $\lim_{x\to\pi}\frac{\sin ۲x}{\sin x}$ ب) $\lim_{x\to\frac{\pi}{۴}}\frac{\cos ۲x}{\sin x-\cos x}$ ج) $\lim_{x\to\frac{۱}{۳}}\frac{[x]-۳}{\lvert ۳x-۱\rvert}$	۱/۵

موفق باشید	جمع نمره	

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره آموزش و پرورش ناحیه چهار تبریز

دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

ریاضی ۱۲ تجربی

نام: ..... سوالات درس: ..... امتحانات: 404-403 تاریخ امتحان: .....

نام خانوادگی: ..... پایه: ..... ساعت شروع: ..... مدت زمان امتحان: ..... شماره صندلی: .....

---

① الف) نادرست (۰/۲۵)

ب) $[۹, +\infty)$ (۰/۲۵)

ج) نادرست (۰/۲۵)

---

② الف) $\sin ۲۲/۵^\circ \cos ۲۲/۵^\circ = \frac{۱}{۲} \sin ۴۵^\circ = \frac{\sqrt{۲}}{۴}$ (۰/۲۵)

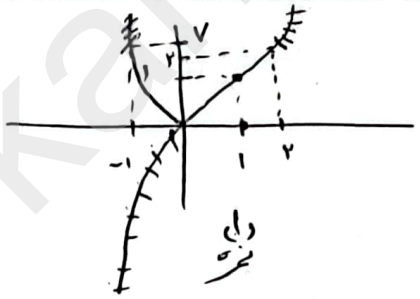
ب) $R = ۲$ (۰/۲۵)

ج) ۲ (۰/۲۵)

---

③ $y = |x^۳ - ۳x^۲ + ۳x|$

$y = |(x-۱)^۳ + ۱|$



نمودار (۱)

نمودار (۲) برد $[۰, ۷]$

---

④ $f(x) = ۲x - ۵$

$g(x) = x^۲ - ۳x + ۸$

$fog(x) = ۷$

$x > \frac{۳}{۲}$

$gof(x) = ?$

$۲x^۲ - ۹x + ۱۴ - ۵ = ۷$

$۲x^۲ - ۹x + ۴ = ۰$

$\begin{cases} x = ۱ & \times \\ x = ۴ & \checkmark \end{cases}$ (۰/۵)

(۰/۷۵)

$gof(۲) = g(f(۲)) = g(-۱) = ۱۲$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

وزارت آموزش وپرورش

اداره آموزش وپرورش ناحیه چهار تبریز

دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

نام :..... سوالات درس :..... امتحانات :404-403 تاریخ امتحان :.....

نام خانوادگی: ..... پایه :..... ساعت شروع :..... مدت زمان امتحان:..... شماره صندلی:.....

(۵)

$g(x) = 1 - \sqrt{x-2}$

$(y-1)^2 = x-2$

$(y-1)^2 + 2 = x$

$g^{-1}(x) = (x-1)^2 + 2$ (۱/۵)

$Rg^{-1} = [2, +\infty)$ (۰/۲۵)

$Dg^{-1} = (-\infty, 1]$ (۰/۲۵)

---

(۶)

$y = a\sin ax + 4$ $\quad T = \pi$ $\quad min = ?$

$\frac{2\pi}{|a|} = \pi \longrightarrow |a| = 2$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)

$min = -|a| + 4 = 2$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)

---

(۷)

$\sin^2 x = \cos x + \frac{1}{4}$

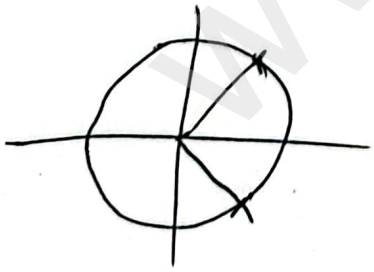
$1 - \cos^2 x = \cos x + \frac{1}{4}$ (۰/۲۵)

$\cos^2 x + \cos x - \frac{3}{4} = 0$

$\cos x = \frac{-1 \pm \sqrt{1+3}}{2}$ (۰/۵)

$\cos x = \frac{1}{2}$ ✓ $\longrightarrow x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$

$\cos x = -\frac{3}{2}$ ✗ (۰/۲۵)



$x = \frac{\pi}{3}$

$x = \frac{5\pi}{3}$ (۰/۵)

www.kanoon.ir

(۸)

$\cos 2\alpha = -\frac{1}{9}$ $\cos\alpha = ?$ $\sin 2\alpha = ?$

$\cos 2\alpha = 2\cos^2\alpha - 1 \longrightarrow \cos\alpha = \pm\frac{\sqrt{3}}{3}$ (۰/۵)

$\cos 2\alpha = 1 - 2\sin^2\alpha \longrightarrow \sin\alpha = \pm\frac{\sqrt{6}}{3}$

$\sin 2\alpha = 2\sin\alpha\cos\alpha \longrightarrow = 2\left(\pm\frac{\sqrt{6}}{3}\right)\left(\pm\frac{1}{3}\right) = \pm\frac{2\sqrt{6}}{9}$

روش دوم

$\sin^2 2\alpha + \cos^2 2\alpha = 1$

$\sin^2 2\alpha + \frac{1}{81} = 1 \longrightarrow \sin 2\alpha = \pm\frac{4\sqrt{5}}{9}$ (۰/۵)

---

(۹)

$\cos 2x - 3\sin x + 1 = 0$

$1 - 2\sin^2 x - 3\sin x + 1 = 0$

$2t^2 + 3t - 2 = 0 \rightsquigarrow t = \frac{-3 \pm 5}{4}$ ← -2, ← $\frac{1}{2}$

$\begin{cases} \sin = -2 & \times \\ \sin = \frac{1}{2} & \checkmark \end{cases}$ $\begin{cases} x = 2k\pi + \frac{\pi}{6} \\ x = 2k\pi + \frac{5\pi}{6} \end{cases}$ (۱) نمره

$D = \mathbb{R} - \left\{ 2k\pi + \frac{\pi}{6},\ 2k\pi + \frac{5\pi}{6} \right\}$ (۰/۵ نمره)

www.karnoon.ir

باسمه تعالی

وزارت آموزش وپرورش

اداره آموزش وپرورش ناحیه چهار تبریز

دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

نام :..... سوالات درس :..... امتحانات :404-403 تاریخ امتحان :.....

نام خانوادگی: ..... پایه :..... ساعت شروع :..... مدت زمان امتحان:..... شماره صندلی:.....

(۱۰)

$y = a + b\cos cx$

$\frac{2\pi}{|c|} = \pi \rightarrow |c| = 2 \rightarrow c = \pm 2$ (۰/۷۵)

$\begin{cases} |b| + a = 2 \\ -|b| + a = 0 \end{cases} \rightarrow a = 1 \;,\; |b| = 1 \rightarrow b = -1$ ($b<0$)

(۰/۱۵ ، ۰/۱۵ ، ۰/۲۵ ، ۰/۲۵ ، ۰/۲۵)

---

(۱۱)

الف) $\lim_{x \to -1} \frac{\sqrt[3]{x+1}}{x + \sqrt{2x+3}} = \frac{0}{0} \times \frac{(\sqrt[3]{x})^2 - \sqrt[3]{x} + 1}{(\sqrt[3]{x})^2 - \sqrt[3]{x} + 1} \times \frac{x - \sqrt{2x+3}}{x - \sqrt{2x+3}}$

$= \lim_{x \to -1} \frac{(x+1)(-2)}{(x^2 - 2x - 3)(3)} = \frac{(x+1)(-2)}{(x+1)(x-3)(3)} = \frac{1}{6}$

(۰/۲۵) ($x \to -1$) (۰/۲۵)

(۰/۵)

ب) $\lim_{x \to -\frac{1}{2}} \frac{4x^2 + 4x + 1}{2x^2 - x - 1} = \frac{(2x+1)^2}{(2x+1)(x-1)} = \frac{(2x+1)}{(x-1)} = 0$

$x \to -\frac{1}{2}$ ($x \to -\frac{1}{2}$) ($x \to -\frac{1}{2}$)

(۰/۵) (۰/۲۵)

ج)

$\frac{(x + \frac{1}{2})(4x + 2)}{(x + \frac{1}{2})(2x - 2)} = 0$

$x \to -\frac{1}{2}$

www.kanoon.ir

بسمه تعالی

وزارت آموزش وپرورش

اداره آموزش وپرورش ناحیه چهار تبریز

دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

نام: ..... سوالات درس: ..... امتحانات: 403-404 تاریخ امتحان: .....

نام خانوادگی: ..... پایه: ..... ساعت شروع: ..... مدت زمان امتحان: ..... شماره صندلی: .....

(۱۱) ج) $\lim_{x \to ۵} \frac{x^۳ - ۴x^۲ - ۴x - ۵}{۲۵ - x^۲}$

$= \lim_{x \to ۵} \frac{(x-۵)(x^۲+x+۱)}{(x+۵)(۵-x)} = -\frac{۳۱}{۱۰}$

(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)

---

(۱۲) $x = -۱$ (۰/۲۵) $\quad -۲ + (۱) + b = ۰ \rightarrow b = ۱$ (۰/۲۵)

$\lim_{x \to ۵} \frac{۲ - \sqrt{x-۱}}{x - ۵}$

$= \lim_{x \to ۵} \frac{۴ - (x-۱)}{(x-۵)(۲+\sqrt{x-۱})} = \frac{-۱}{۴}$

(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)

---

(۱۳) الف) $\lim_{x \to \pi} \frac{\sin ۲x}{\sin x} = \lim_{x \to \pi} \frac{۲\sin x \cos x}{\sin x} = \lim_{x \to \pi} ۲\cos x = -۲$

(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)

ب) $\lim_{x \to \frac{\pi}{۴}} \frac{\cos ۲x}{\sin x - \cos x} = \lim_{x \to \frac{\pi}{۴}} \frac{\cos^۲ x - \sin^۲ x}{\sin x - \cos x}$

$= \lim_{x \to \frac{\pi}{۴}} -(\cos x + \sin x) = -\sqrt{۲}$

(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

وزارت آموزش وپرورش

اداره آموزش وپرورش ناحیه چهار تبریز

دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

نام :..... سوالات درس :..... امتحانات :404-403 تاریخ امتحان :.....

نام خانوادگی: ..... پایه :..... ساعت شروع :..... مدت زمان امتحان:..... شماره صندلی:.....

۲) $\lim_{x \to \frac{1}{3}} \frac{[x] - 3}{|3x - 1|} = \frac{-3}{0^+} = -\infty$

$(1^-, 2^5)$ $(1^+, 2^5)$