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

نام:
نام خانوادگی:
شماره صندلی:
پایه و رشته: **دوازدهم تجربی**

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا

دوره اول و دوم متوسطه

نام درس: **ریاضی۳**
نام دبیر: **استاد رضوان**
کلاس: **دوازدهم تجربی**
تاریخ امتحان: **1403/10/15**
مدت آزمون: **"100**
تعداد سوالات: **14**
تعداد صفحات: **4**

۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید:** **الف. در بازه** $[0\ ,1]$ **عرض نمودار** x^2 **بالاتر از عرض نمودار** x^3 **است.** **ب. اگر دامنه تابع** $f(x)$ **برابر** $[-4,0)$**باشد، دامنه تابع** $y=f\left(\frac{x}{2}\right)+3$ **برابر با** $[-2,0)$ **است.** **ج. عبارت** $f(x)=-x^3+x^2-2x+2$ **بر** $x-1$ **بخش پذیر است.** **د.** دامنه تابع با ضابطه $y=kf(x)$ همان دامنه تابع $y=f(x)$ است.	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:** **الف.دوره تناوب تابع** $y=\tan x$ **برابر با .....است.** **ب. دامنه تابع** $y=tan(2x)+1$ **برابر است با .....** **ج.** $\frac{1-\cos 2x}{2}$ **برابر است با** $(\dots)^2$ **.** **د. مقدار** $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{2x^2+2x+5}{-x^4-x-8}$ **برابر است با .....** **هـ اگر** $f(x)=x^3-1$ باشد $f^{-1}(7)$**برابر است با.....**	۱/۷۵
۳	**I) تابع** $f(x)=x+\lvert x\rvert$ **در کدام محدوده، اکیدا صعودی است؟** **الف.** $x<0$ **ب.** $x>0$ **ج.** $x>-1$ **د.** $x\geq 2$ **II) اگر** $\sin x=m$ **(ربع اول) باشد،** $\sin 2x$ **برابر است با:** **الف.** $m(m-1)$ **ب.** $m(\sqrt{m}-1)$ **ج.** $2m\sqrt{1-m^2}$ **د.** $2m\sqrt{1+m^2}$ **III)برای تابع** $(fof^{-1})(x)$ **، باید از کدام گزینه انتخاب شود؟** **الف.** D_f **ب.** D_{f^2} **ج.** $D_{\frac{f}{f^{-1}}}$ **د.** $D_{f^{-1}}$ **IV) مقدار** $\lim\limits_{x\to 0^-}\frac{1}{\sin x}$ **با کدام گزینه برابر است ؟** **الف.** $+\infty$ **ب.** $-\infty$ **ج. صفر** **د. ۱-**	۲

www-kanoon-ir

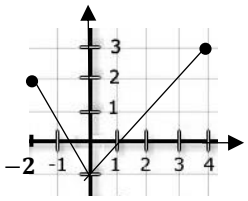
نام:
نام خانوادگی:
شماره صندلی:
پایه و رشته:

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا

دوره اول و دوم متوسطه

نام درس:
نام دبیر:
کلاس:
تاریخ امتحان:
مدت آزمون:
تعداد سوالات:
تعداد صفحات:

۴	**جای خالی را پر کنید** **الف. اگر** $g(x)=x^2$ **و** $f(x)=x-1$**، ضابطه** fog **برابر است با .....** **ب. نقطه (۳ و ۲) در نمودار تابعی که در هر ۶ واحد طول، شکل آن تکرار می شود ، در طول..... نیز عرض ۳ دارد.** **ج.** $\{۴\}-(\frac{9}{2}$ **و** $\frac{7}{2})$ **یک همسایگی محذوف برای عدد ..... است.** **د. اگر شیب خط عمود بر نقطه ای در تابع** f **، برابر** $\frac{1}{2}$ **باشد ،مقدار مشتق تابع درآن نقطه برابر با ..... است.**	۱
۵	**الف. اگر** $f=\{(4,7),(2,4)\}$ **،** $g=\{(4,3),(3,5)\}$ **آنگاه مقدار** $(gof)^{-1}(3)$. **ب. اگر** $f(x)=\frac{x}{x-2}$ **و** $g(x)=\sqrt{x}$**، دامنه** fog **را بیابید.**	۲/۵
۶	**با استفاده از نمودار تابع** f **، نمودار تابع** $y=-f(2x)+1$ **را رسم کنید.** 	۱/۲۵
۷	**وارون تابع** $f(x)=-2-\sqrt{x+3}$ **را بیابید.**	۱
۸	**دوره تناوب ونقاط ماکسیموم و مینیموم تابع** $y=4\sin 2x+3$ **را پیدا کنید.**	1/5

www-kanoon-ir

نام:
نام خانوادگی:
شماره صندلی:
پایه و رشته:

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج
دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا
دوره اول و دوم متوسطه

نام درس:
نام دبیر:
کلاس:
تاریخ امتحان:
مدت آزمون:
تعداد سوالات:
تعداد صفحات:

۹	مقدار $\sin ۲۲/۵^\circ$ را محاسبه کنید.	0/75
۱۰	**معادله** $cos\left(2x+\frac{\pi}{3}\right)=1$ **را حل کنید.**	۱/۲۵
۱۱	**حدود زیر را به دست آورید:** الف) $\lim_{x\to 3}\frac{x^3-27}{x-3}$ ب) $\lim_{x\to 4}\frac{2-\sqrt{x}}{4-x}$ ج) $\lim_{x\to 2}\frac{-1}{\lvert x-2\rvert}$ د) $\lim_{x\to +\infty}\frac{3x+4x^2}{8x^2-x}$	۲/۵

m

www-kanoon-ir

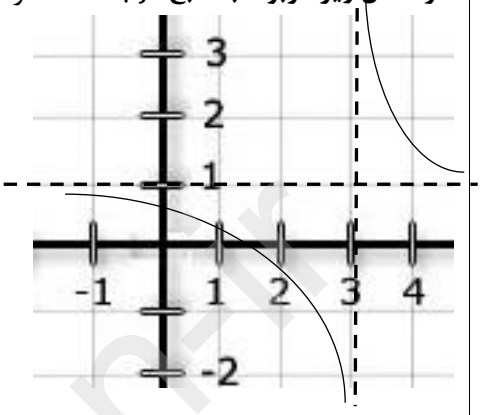
نام:
نام خانوادگی:
شماره صندلی:
پایه و رشته:

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا

دوره اول و دوم متوسطه

نام درس:
نام دبیر:
کلاس:
تاریخ امتحان:
مدت آزمون:
تعداد سوالات:
تعداد صفحات:

۱۲	**اگر شکل زیر مربوط به تابع** f باشد، حدود خواسته شده را بیابید:  الف) $\lim_{x\to+\infty} f(x)$ ب) $\lim_{x\to-\infty} f(x)$ ج) $\lim_{x\to 3^-} f(x)$ د) $\lim_{x\to 3^+} f(x)$	۱
۱۳	اگر $f(x)=\frac{x+۱}{x}$ و $f\circ g(x)=\sqrt{x}-۱$ آنگاه مقدار $g(۲۵)$ را بیابید.	۰/۷۵
14	نشان دهید چندجمله‌ی $f(x)=۲x^{۳}+۵x^{۲}-۳x-۱۰$ بر دو جمله‌ای $x+۲$ بخش‌پذیر است سپس به کمک تقسیم $f(x)$ را بصورت حاصلضرب عامل‌ها بنویسید.	۱/۷۵
		جمع: ۲۰
	صفحه ۴	

www-kanoon.ir

نام:
نام خانوادگی:
شماره صندلی:
پایه و رشته: 12T

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا

دوره اول و دوم متوسطه

نام درس: ریاضی3
نام دبیر: رضوان
کلاس: دوازدهم تجربی
تاریخ امتحان: 1403/10/15
مدت آزمون: "100
تعداد سوالات: 14
تعداد صفحات: 4

۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید:** **الف.** در بازه $[0\ ,1]$ عرض نمودار x^2 بالاتر از عرض نمودار x^3 است. **ب.** اگر دامنه تابع $f(x)$ برابر $[-4,0)$باشد، دامنه تابع $y=f\left(\frac{x}{2}\right)+3$ برابر با $[-2,0)$ است. **ج.** عبارت $f(x)=-x^3+x^2-2x+2$ بر $x-1$ بخش پذیر است. **د.** دامنه تابع با ضابطه $y=kf(x)$ همان دامنه تابع $y=f(x)$ است.	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:** **الف.** دوره تناوب تابع $y=\tan x$ برابر با ..... است. **ب.** دامنه تابع $y=tan(2x)+1$ برابر است با ..... **ج.** $\frac{1-\cos 2x}{2}$ برابر است با $(\quad)^2$. **د.** مقدار $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{2x^2+2x+5}{-x^4-x-8}$ برابر است با ..... **هـ** اگر $f(x)=x^3-1$ باشد $f^{-1}(7)$برابر است با.....	۱/۷۵
۳	**I) تابع $f(x)=x+\lvert x\rvert$ در کدام محدوده، اکیدا صعودی است؟** **الف.** $x<0$ **ب.** $x>0$ **ج.** $x>-1$ **د.** $x\geq 2$ **II) اگر $\sin x=m$ (ربع اول) باشد، $\sin 2x$ برابر است با:** **الف.** $m(m-1)$ **ب.** $m(\sqrt{m}-1)$ **ج.** $2m\sqrt{1-m^2}$ **د.** $2m\sqrt{1+m^2}$ **III)برای تابع $(fof^{-1})(x)$ ، x باید از کدام گزینه انتخاب شود؟** **الف.** D_f **ب.** D_{f^2} **ج.** $D_{\frac{f}{f^{-1}}}$ **د.** $D_{f^{-1}}$ **IV) مقدار $\lim\limits_{x\to 0^-}\frac{1}{\sin x}$ با کدام گزینه برابر است ؟** **الف.** $+\infty$ **ب.** $-\infty$ **ج.** صفر **د.** ۱-	۲

نام خانوادگی:
شماره صندلی:
پایه و رشته:

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا

دوره اول و دوم متوسطه

نام درس:
نام دبیر:
کلاس:
تاریخ امتحان:
مدت آزمون:
تعداد سوالات:
تعداد صفحات:

---

۴ جای خالی را پر کنید

الف. اگر $g(x)=x^2$ و $f(x)=x-1$، ضابطه fog برابر است با .....x^2-1.....

ب. نقطه (۳ و ۲) در نمودار تابعی که در هر ۶ واحد طول، شکل آن تکرار می شود ، در طول.....۸..... نیز عرض ۳ دارد.

ج. $\{4\}-(\frac{9}{2}$ و $\frac{7}{2})$ یک همسایگی محذوف برای عدد .....۴..... است.

د. اگر شیب خط عمود بر نقطه ای در تابع f ، برابر $\frac{1}{2}$ باشد ،مقدار مشتق تابع درآن نقطه برابر با .....-۲..... است. حذف

۱

---

۵ الف. اگر $f=\{(4,7),(2,4)\}$, $g=\{(4,3),(3,5)\}$ ، آنگاه مقدار $(gof)^{-1}(3)$.

$f^{-1}og^{-1}(3)=2$

ب. اگر $f(x)=\frac{x}{x-2}$ و $g(x)=\sqrt{x}$، دامنه fog را بیابید.

$D_g=[0,\infty)$ $D_f=R-\{2\}$

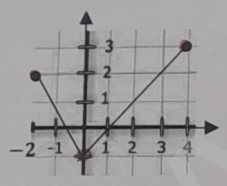
$x\in D_g$, $g\in D_f$

$x\geq 0$, $\sqrt{x}\neq 2 \rightarrow [0,\infty)-\{4\}$

۲/۵

---

۶ با استفاده از نمودار تابع f ، نمودار تابع $y=-f(2x)+1$ را رسم کنید.



$(-2,2) \rightarrow (-1,-1)$

$(0,-1) \rightarrow (0,2)$

$(4,3) \rightarrow (2,-2)$

۱/۲۵

---

۷ وارون تابع $f(x)=-2-\sqrt{x+3}$ را بیابید.

$y=-2-\sqrt{x+3}$

$y+2=-\sqrt{x+3}$

$(y+2)^2=x+3 \rightarrow f^{-1}(x)=(x+2)^2-3$

۱

---

۸ دوره تناوب ونقاط ماکسیموم و مینیموم تابع $y=-4sin\,2x+3$ را پیدا کنید.

$T=\frac{2\pi}{2}=\pi$

$Sin\frac{\pi}{2}=1 \rightarrow -4+3=-1$ Min

$Sin\frac{3\pi}{2}=-1 \rightarrow 4+3=7$ Max

1/5

۴,۷۵
۷,۲۵

۱۷

نام:
نام خانوادگی:
شماره صندلی:
پایه و رشته:

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا

دوره اول و دوم متوسطه

نام درس:
نام دبیر:
کلاس:
تاریخ امتحان:
مدت آزمون:
تعداد سوالات:
تعداد صفحات:

۹	مقدار $\sin ۲۲/۵^\circ$ را محاسبه کنید.	0/75
۱۰	معادله $\cos\left(2x+\frac{\pi}{3}\right)=1$ را حل کنید.	۱/۲۵
۱۱	حدود زیر را به دست آورید:	۲/۵

$\cos ۲\alpha = ۱ - ۲\sin^۲\alpha$

$\frac{\sqrt{۲}}{۲} = ۱ - ۲\alpha^۲ \longrightarrow \alpha^۲ = \frac{۱-\frac{\sqrt{۲}}{۲}}{۲} \rightarrow \alpha = \sqrt{\frac{۱-\frac{\sqrt{۲}}{۲}}{۲}}$

$\cos(۲\alpha+\frac{\pi}{۳}) = \cos ۰$

$۲\alpha+\frac{\pi}{۳} = ۲k\pi \rightarrow \alpha = k\pi - \frac{\pi}{۶}$

الف) $\lim_{x\to ۳}\frac{x^۳-۲۷}{x-۳} \xrightarrow{H.P} \frac{۳x^۲}{۱} = ۳\alpha = ۹$

تجزیه چاق دوش ۲ ولاغر

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

ج) $\lim_{x\to ۲}\frac{-۱}{|x-۲|} = \frac{-۱}{۰^+} = -\infty$

د) $\lim_{x\to+\infty}\frac{۳x+۴x^۲}{۸x^۲-x} = \frac{۴x^۲}{۸x^۲} = \frac{۱}{۲}$

۱۶,۵
۲,۵

www.kanoon.ir

نام خانوادگی:
شماره صندلی:
پایه و رشته:

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

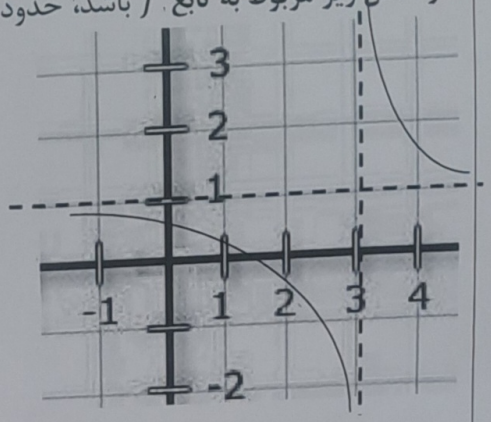
دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا

دوره اول و دوم متوسطه

نام درس:
نام دبیر:
کلاس:
تاریخ امتحان:
مدت آزمون:
تعداد سوالات:
تعداد صفحات:

---

۱۲ اگر شکل زیر مربوط به تابع f باشد، حدود خواسته شده را بیابید:



الف) $\lim_{x\to+\infty} f(x) = 1$

ب) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = 1$

ج) $\lim_{x\to 3^-} f(x) = -\infty$

د) $\lim_{x\to 3^+} f(x) = +\infty$

۱

---

۱۳ اگر $f(x)=\frac{x+1}{x}$ و $f\circ g(x)=\sqrt{x}-1$ آنگاه مقدار $g(۲۵)$ را بیابید.

۰/۷۵

$f\circ g = \frac{g+1}{g} = \sqrt{x}-1 \rightarrow g+1 = g\sqrt{x}-g \rightarrow g\sqrt{x}-2g=1$

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

$g = \frac{1}{\sqrt{x}-2}$

$g(25) = \frac{1}{5-2} = \frac{1}{3}$

14

۱/۷۵

نشان دهید چندجمله‌ی $f(x)=2x^3+5x^2-3x-10$ بر دو جمله‌ای $x+2$ بخش‌پذیر است سپس به کمک تقسیم $f(x)$ را بصورت حاصلضرب عامل‌ها بنویسید.

$x+2$ بخش‌پذیر است $\Leftarrow x=-2$

$f(-2)=2(-2)^3+5(-2)^2-3(-2)-10=0$

$2x^3+5x^2-3x-10=(x+2)(2x^2+x-5)$

جمع: ۲۰