Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

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.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

بسمه تعالی

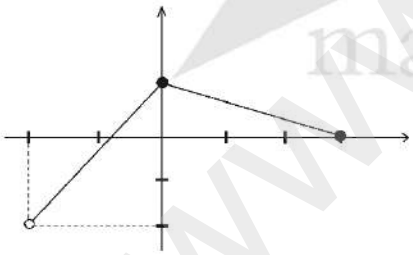
اداره کل اموزش و پرورش استان اردبیل

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه (۲) اردبیل

دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) دوره دوم

سوالات آزمون درس: ریاضی۳	رشته: تجربی پایه: دوازدهم	ساعت شروع:
نام و نام خانوادگی:	تعداد سوال: ۱۷ تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
شماره صندلی:	نوبت دیماه ۱۴۰۳	تاریخ امتحان:۱۴۰۳/۱۰/۰۲

دانش آموز گرامی جواب سوالات را با خودکار آبی یا مشکی در برگ پاسخنامه بنویسید.

ردیف	سوال	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) اگر $\frac{۳\pi}{۲} < \alpha < ۲\pi$ باشد، آنگاه $sin\alpha < tan\alpha$. ب) تابع $y = -tan۳x$ در تک تک زیر بازه های دامنه اش که در آنها تعریف شده، اکیدا نزولی است. پ) دوره تناوب تابع $y = -۲cos\pi x + ۱$ برابر ۲ است. ت) تابع $y = \tan(۲x)$ در مضرب های فرد $\frac{\pi}{۴}$ تعریف شده است.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف)در بازه (۱ و ۰) نمودار تابع $y = x^۳$ ، ..... از نمودار تابع $y = x^۲$ قرار میگیرد (بالاتر،پایین تر). ب) اگر دامنه تابع $y = f(x)$ بازه $[a\,.\,b]$ باشد و $k < ۰$ دامنه تابع $y = f(kx)$ بازه ..... است. پ) اگر $f(۰) = ۳$ و $g(۵) = ۰$ باشد، آنگاه $(fog)^{-۱}(۳)$ برابر ..... است. ت) تابع $f(x) = \|x^۲ - ۲x\|$ روی بازه های ..... و ..... اکیدا نزولی است.	۱/۲۵
۳	نمودار تابع $g(x) = x^۳ - ۳x^۲ + ۳x$ را رسم کنید. سپس یکنوا یا غیر یکنوا بودن آن را مشخص کنید	۱
۴	نمودار تابع $y = f(x)$ بصورت زیر است: نمودار تابع $y = -f\left(\frac{x}{۲} - ۱\right) + ۱$ را رسم کنید. 	۱
۵	نمودار تابع $y = f(x)$ را نسبت به محور y ها قرینه کرده، طول و عرض نقاط را دوبرابر میکنیم. در نهایت نمودار را ۳ واحد به چپ منتقل میکنیم. ضابطه تابع جدید را مرحله به مرحله بنویسید.	۱
۶	اگر $f(x) = \frac{x}{x-۱}$ و $g(x) = \sqrt{x-۴}$ ، دامنه و ضابطه تابع $(fog)(x)$ را بدست آورید.	۱/۵
۷	دامنه تابع $f(x) = x^۲ - ۴x - ۱$ را طوری محدود کنید که وارون پذیر باشد؛ سپس ضابطه تابع وارون آن را بدست آورید.	۱/۲۵
	ادامه سوالات در صفحه بعدی	

www.karnoon.ir
math-pilevar.ir

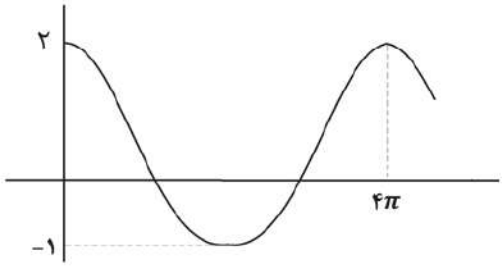
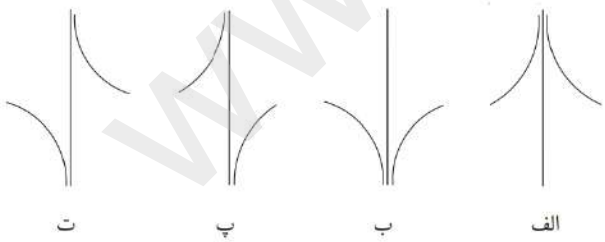
بسمه تعالی

اداره کل اموزش و پرورش استان اردبیل

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه (۲) اردبیل

دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) دوره دوم

سوالات آزمون درس: ریاضی۳	رشته: تجربی پایه: دوازدهم	ساعت شروع:
نام و نام خانوادگی:	تعداد سوال: ۱۷ تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
شماره صندلی:	نوبت دیماه ۱۴۰۳	تاریخ امتحان:۱۴۰۳/۱۰/۰۲

ردیف	سوال	بارم
۸	نمودار زیر قسمتی از نمودار تابع $y = acosbx + c$ است حاصل ab را بدست آورید. 	۱
۹	جواب های کلی معادلات زیر را بدست آورید. الف) $sin\frac{x}{۲}cos\frac{x}{۲} = \frac{\sqrt{۲}}{۴}$ ب) $cos۲x + \cos x = ۰$	۲
۱۰	چند مثلث می توان رسم کرد به طوریکه مساحت آن $\sqrt{۸}$ و طول دو ضلع آن ۴ و ۲ باشد؟	۱
۱۱	مقادیر b و a را چنان بیابید که $\lim_{x\to+\infty} \frac{(۲a-۱)x^۲+(a+b)x-۱}{x+۵} = ۳$ باشد.	۱
۱۲	کدام شکل وضعیت نمودار تابع $y = \frac{۱}{(x-۱)^۲}$ را در مجاورت خط $x = ۱$ را نشان می دهد؟ 	۰/۵
۱۳	حاصل حد های زیر را بدست آورید. الف) $\lim_{x\to۳} \frac{\sqrt{x+۱}-۲}{x^۲+۲x\ ۱۵}$ ب) $\lim_{x\to\frac{\pi}{۲}^+} \frac{۳}{cosx}$ ج) $\lim_{x\to\pm\infty} \frac{\frac{۱}{x^۳}-۷}{۲+\frac{۱}{x^۵}}$	۲/۵
	ادامه سوالات در صفحه بعد	

www.konoon-ir
math-pilevar.ir

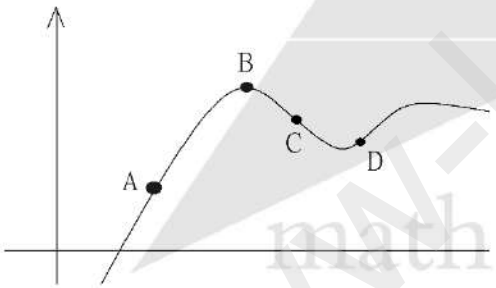
بسمه تعالی

اداره کل اموزش و پرورش استان اردبیل

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه (۲) اردبیل

دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) دوره دوم

سوالات آزمون درس: ریاضی۳	رشته: تجربی پایه: دوازدهم	ساعت شروع:
نام و نام خانوادگی:	تعداد سوال: ۱۷ تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
شماره صندلی:	نوبت دیماه ۱۴۰۳	تاریخ امتحان:۱۴۰۳/۱۰/۰۲

ردیف	سوال	بارم
۱۴	نمودار تابعی مانند f را رسم کنید که تمامی شرایط زیر را همزمان داشته باشد: $\lim_{x\to\pm\infty} f(x) = ۲$ و $\lim_{x\to -۱} f(x) = +\infty$	۱
۱۵	معادله خط مماس بر منحنی تابع $f(x) = \sqrt[۳]{x}$ را در نقطه ای به طول $x = -۱$ بدست آورید (با استفاده از تعریف مشتق) .	۱/۲۵
۱۶	اگر $f'(۲) = ۵$ و $f(۲) = -۳$ حاصل حد روبرو را بدست آورید. $\lim_{x\to ۲} \frac{(f(x))^۲ - ۹}{x^۲ - ۲x}$	۰/۷۵
۱۷	در نمودار مقابل، نقاط را با توجه به مقدار شیب خط منحنی در آنها مرتب کنید.  	۱

موفقیت شما آروزی قلبی ماست.

زارعیان – پیله ور

www-kanoon-ir
math-pilevar.ir

نام حوزه امتحانی: محل مهر رییس حوزه اجرا	بسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی پاسخ نامه امتحان پایان نیمسال اول درس **ریاضی ۳ (روزانه)**	شماره داوطلب: نام: نام خانوادگی : نام آموزشگاه: نام شهرستان/ منطقه/ ناحیه: ساعت شروع : **۸:۳۰ صبح** تعداد صفحه : **۴**
تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/ / رشته : علوم تجربی پایه : یازدهم دوره دوم متوسطه در این کادر چیزی ننویسید		

محل برش

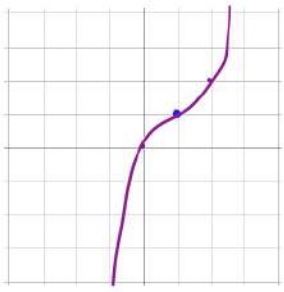
صفحه اول — توجه : پاسخ سوالات را در محل های تعیین شده و در مقابل شماره ها بنویسید.

محل دوخت

۱- الف : نادرست ب : درست پ : درست ت: نادرست — ۱

۲- الف : پایین تر ب : $\left[\frac{b}{k}, \frac{a}{k}\right]$ پ : ۵ ت : $[۱,۲]$ و $(-\infty, ۰]$ — ۱/۲۵

۳- — ۱

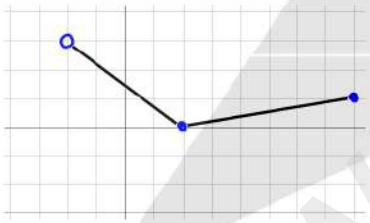


$g(x) = x^۳ - ۳x^۲ + ۳x - ۱ + ۱$

$g(x) = (x-۱)^۳ + ۱ \Rightarrow S(۱,۱)$

نمودار کلیدا کلیزا است

۴- — ۱



$(-۲,-۲) \xrightarrow{\frac{x}{۲}-۱=-۲ \Rightarrow \frac{x}{۲}=-۱ \Rightarrow x=-۲} (-۲, ۳)$

$(۰,۱) \xrightarrow{\frac{x}{۲}-۱=۰ \Rightarrow \frac{x}{۲}=۱ \Rightarrow x=۲} (۲, ۰)$

$(۳,۰) \xrightarrow{\frac{x}{۲}-۱=۲ \Rightarrow \frac{x}{۲}=۴ \Rightarrow x=۸} (۸, ۱)$

۵- — ۱

① $y = f(-x)$

② $y = ۲f\left(-\frac{x}{۲}\right)$ ③ $y = ۲f\left(-\frac{۱}{۲}(x+۳)\right)$

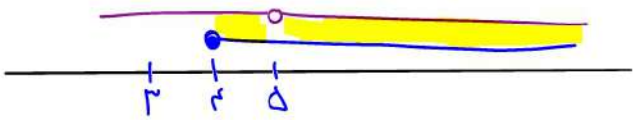
۶- — ۱/۵

$D_f = \mathbb{R} - \{۱\}$ $D_g = [۴, +\infty)$

$D_{fog} = \{x \in [۴,+\infty) \mid \sqrt{x-۴} \in \mathbb{R} - \{۱\}\} = [۴,۵) \cup (۵,+\infty)$ یا $[۴,\infty) - \{۵\}$

$\Downarrow$

$\sqrt{x-۴} \neq ۱ \Rightarrow x \neq ۵$



www.konoon-ir
math-pilevar.ir

ماده ۱- موارد تخلف در امتحانات عبارتند از :

۱- همراه داشتن کتاب ، جزوه ، یادداشت و سایر وسایل غیرمجاز (اسلحه ، بی سیم ، تلفن همراه و ...) در جلسه امتحان.
۲-گذاشتن هرنوع علامت روی ورقه امتحانی به منظور سوء استفاده .
۳- استفاده یا اقدام به استفاده از کتاب ، جزوه ، یادداشت و سایر وسایل غیرمجاز.
۴- پاسخ گویی به سوالات امتحانی از طریق نگاه کردن به ورقه امتحانی دانش آموزان دیگر یا صحبت کردن با آن ها.
۵- استفاده از ورقه امتحانی نوشته شده توسط دانش آموز دیگر.
۷- نوشتن ورقه امتحانی برای دانش آموز دیگر.
۸- رد و بدل کردن یادداشت و روش های مشابه.
۹- مشارکت در تعویض اوراق امتحانی.
۱۰- فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان.
۱۱- اخلال در نظم جلسه یا حوزه امتحانی.

صفحه دوم — توجه : پاسخ سوالات را در محل های تعیین شده و در مقابل شماره ها بنویسید.

در این کادر چیزی ننویسید.

۷- (۱/۲۵)

$x=\frac{-b}{2a}=\frac{4}{2}=2$ ، $D_f=[2,+\infty)$

$y=x^2-4x+4-5=(x-2)^2-5$

$\sqrt{y+5}=\sqrt{(x-2)^2} \Rightarrow \sqrt{y+5}=|x-2| \Rightarrow \sqrt{y+5}=x-2 \Rightarrow$

$x=\sqrt{y+5}+2 \Rightarrow f^{-1}(x)=\sqrt{x+5}+2$

۸- (۱)

$|a|=\frac{\max-\min}{2}=\frac{2-(-1)}{2}=\frac{3}{2} \Rightarrow a=\pm\frac{3}{2} \Rightarrow a=\frac{3}{2}$

$|b|=\frac{2\pi}{T}=\frac{2\pi}{4\pi}=\frac{1}{2} \Rightarrow b=\pm\frac{1}{2}$

$\begin{cases} a=\frac{3}{2}, b=\frac{1}{2} \Rightarrow ab=\frac{3}{4} \\ a=\frac{3}{2}, b=-\frac{1}{2} \Rightarrow ab=\frac{3}{2}\times\left(-\frac{1}{2}\right)=-\frac{3}{4} \end{cases}$

۹-الف: (۲)

$2\sin\frac{x}{2}\cos\frac{x}{2}=\frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow \sin x=\frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow \sin x=\sin\frac{\pi}{4} \Rightarrow \begin{cases} x=2k\pi+\frac{\pi}{4} \\ x=2k\pi+\pi-\frac{\pi}{4} \end{cases}$

ب:

$\cos 2x=2\cos^2 x-1$

$2\cos^2 x-1+\cos x=0 \xrightarrow{\cos x=t} 2t^2+t-1=0 \Rightarrow t^2+t-2=0 \Rightarrow (t+2)(t-1)=0$

$t=\frac{-2}{2} \Rightarrow \cos x=-1 \Rightarrow x=2k\pi\pm\pi$

$t=\frac{1}{2} \Rightarrow \cos x=\frac{1}{2} \Rightarrow \cos x=\cos\frac{\pi}{3} \Rightarrow x=2k\pi\pm\frac{\pi}{3}$

www.konkoor.ir
math-pilevar.ir

نام حوزه امتحانی: محل مهر رییس حوزه اجرا	بسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی پاسخ نامه امتحان پایان نیمسال اول درس **ریاضی ۳ (روزانه)**	شماره داوطلب: نام: نام خانوادگی : نام آموزشگاه: نام شهرستان/ منطقه/ ناحیه: ساعت شروع : **۸:۳۰ صبح** تعداد صفحه : **۴**
تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/ رشته : علوم تجربی پایه : یازدهم دوره دوم متوسطه در این کادر چیزی ننویسید		

صفحه سوم

۱ — ۱۰-

$\frac{1}{2} \times 2 \times 4 \times \sin\theta = \sqrt{8} \Rightarrow \sin\theta = \frac{\sqrt{8}}{4} = \frac{2\sqrt{2}}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow \sin\theta = \sin\frac{\pi}{4}$

$\Rightarrow \begin{cases} x = 2k\pi + \frac{\pi}{4} \\ x = 2k\pi + \pi - \frac{\pi}{4} \end{cases}$

۱ — ۱۱-

$2a - 1 = 0 \Rightarrow a = \frac{1}{2}$ ✱

$\frac{a+b}{1} = 2 \xrightarrow{✱} \frac{1}{2} + b = 2 \Rightarrow b = 2 - \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$

۰/۵ — ۱۲- الف

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

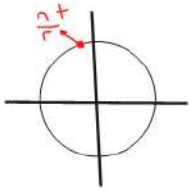
۲/۵ — ۱۳-

: الف

$\lim_{x \to 3} \frac{\sqrt{x+1} - 2}{x^2 + 2x - 15} \times \frac{\sqrt{x+1} + 2}{\sqrt{x+1} + 2} = \lim_{x \to 3} \frac{x+1-4}{(x-3)(x+5)(\sqrt{x+1}+2)} = \frac{1}{8 \times (\sqrt{4}+2)} = \frac{1}{32}$

: ب

$\frac{-2}{0^-} = +\infty$



$\cos$ در ربع دوم منفی است

: ج

$\frac{0-1}{2+0} = -\frac{1}{2}$

www.konoon.ir
math-pilevar.ir

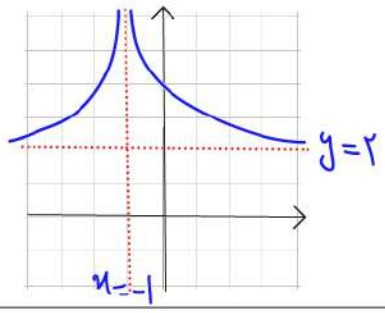
ماده ۱- موارد تخلف در امتحانات عبارتند از :

۱- همراه داشتن کتاب ، جزوه ، یادداشت و سایر وسایل غیرمجاز (اسلحه ، بی سیم ، تلفن همراه و ...) در جلسه امتحان.
۲-گذاشتن هرنوع علامت روی ورقه امتحانی به منظور سوء استفاده .
۳- استفاده یا اقدام به استفاده از کتاب ، جزوه ، یادداشت و سایر وسایل غیرمجاز.
۴- پاسخ گویی به سوالات امتحانی از طریق نگاه کردن به ورقه امتحانی دانش آموزان دیگر یا صحبت کردن با آن ها.
۵- استفاده از ورقه امتحانی نوشته شده توسط دانش آموز دیگر.
۷- نوشتن ورقه امتحانی برای دانش آموز دیگر.
۸- رد و بدل کردن یادداشت و روش های مشابه.
۹- مشارکت در تعویض اوراق امتحانی.
۱۰- فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان.
۱۱- اخلال در نظم جلسه یا حوزه امتحانی.

صفحه چهارم — توجه : پاسخ سوالات را در محل های تعیین شده و در مقابل شماره ها بنویسید.

۱۴- (۱)

هر تابع دیگری به غیر از این می‌توان رسم کرد که ویژگی های گفته شده را داشته باشد



۱۵- (۱/۲۵)

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

$$\lim_{x\to -1}\frac{x+1}{(x+1)\left(\sqrt[3]{x^2}-\sqrt[3]{x}+1\right)}=\frac{1}{(1-(-1)+1)}=\frac{1}{3}\quad ,\quad y+1=\frac{1}{3}(x+1)$$

۱۶- (۰/۷۵)

$$\lim_{x\to 2}\frac{(f(x)+3)(f(x)-3)}{(x-2)\times x}=\lim_{x\to 2}\frac{f(x)-f(2)}{x-2}\times\frac{f(x)-3}{x}=5\times\frac{-3-3}{-3}=$$

$-(-3)\to f(2)$

$f'(2)=5$

-15

۱۷- (۱)

$$m_C < m_B < m_D < m_A$$

موفقیت شما آرزوی قلبی ماست. — پیله ور - زارعیان — ۲۰