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

باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

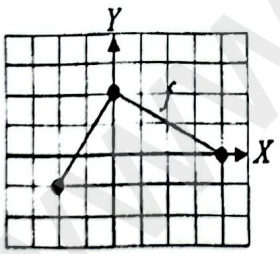
امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : ریاضی ۳	نمره به عدد:
تهیه و تنظیم : فراهانی	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۸	نمره به حروف:
کلاس: دوازده تجربی — شماره صندلی:	مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴

ردیف	سوال	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید . الف) تابع $y = ۲x(۱ - ۳x^۲) + ۱$ یک تابع چند جمله ای از درجه سوم است . ب) تابع $y = \frac{۱}{x}$ در دامنه اش یکنواست . پ) مقدار عددی عبارت $۲cos^۲ ۱۵ - ۱$ برابر $\frac{\sqrt{۳}}{۲}$ است .	۰/۷۵
۲	جای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید . الف) تابع $h(x) = (۲x^۲ - ۵x + ۱)^۳$ به صورت ترکیب دو تابع $۲x^۲ - ۵x + ۱$ و..... است . ب) در بازه $(۰, ۱)$، نمودار تابع $y = x^۳$ ، .....نمودار تابع $y = x^۲$ قرار دارد . پ) اگر $f(x) = ۲x^۳ - ۱$ ، مقدار $f^{-۱}(۱۵)$ برابر با ..... است.	۰/۷۵
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید . الف) نمودار تابع $y = \sqrt{x}$ را ابتدا ۲ واحد به سمت راست و سپس ۱ واحد به پایین منتقل کرده و در انتها نمودار به دست آمده را نسبت به محور x ها قرینه می کنیم ، تابع حاصل کدام است؟ ۱) $y = \sqrt{-x + ۲} - ۱$ ۲) $y = \sqrt{-x - ۲} + ۱$ ۳) $y = -\sqrt{x - ۲} + ۱$ ۴) $y = -\sqrt{x + ۲} - ۱$ ب) برد تابع f بازه $[-۳, ۱)$ است ، برد تابع $y = -۲f(۳x - ۱) + ۳$ کدام است ؟ ۱) $(-۸, ۰]$ ۲) $(-۱۲, ۰]$ ۳) $[۱, ۹)$ ۴) $[-۱۰, ۲)$ پ) اگر $\lim_{x \to +\infty} \frac{ax^۵ + x^۲ + ۱}{۶x^b - ۱} = \frac{-۴}{۳}$ ، $a + b$ کدام است ؟ ۱) -۳ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) -۲	۱/۵

www.kanoon.ir

CamScanner

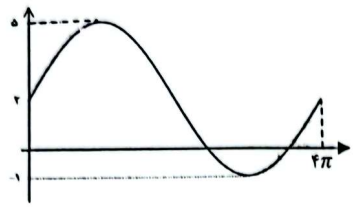
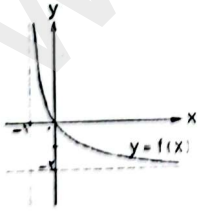
۴	ابتدا نمودار تابع $f(x) = x^3 + 3x^2 + 3x$ را رسم کنید ، سپس یکنوایی تابع را در تمام دامنه آن بررسی کنید.	۱
۵	اگر $f(g(x)) = 4x^2 + 1$ و $f(x) = \frac{x}{2} - 1$ ، آنگاه ضابطه $g(x)$ را به دست آورید .	۱
۶	دو تابع $g(x) = 3x - 1$, $f(x) = \frac{x+3}{2x}$ را در نظر بگیرید . دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف به دست آورید .	۱/۵
۷	نمودار تابع f در شکل زیر رسم شده است . نمودار تابع $g(x) = -f(2x)$ را رسم کنید . سپس دامنه و برد تابع g را تعیین کنید . 	۱/۵
۸	تابع $y = \sqrt{x+4} - 1$ را در نظر بگیرید . دامنه و ضابطه تابع وارون آن را بیابید .	۱/۵

www-kanoon-ir

CamScanner

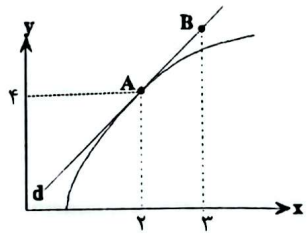
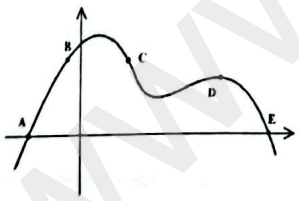
شماره صندلی :　　مهر دبیرستان :

نام :　　نام خانوادگی :　　نام درس : ریاضی ۳　　پایه : دوازدهم تجربی　　صفحه :۳

۹	نمودار داده شده مربوط به تابعی با ضابطه $y = a\sin bx + c$ است . مقادیر a, b, c را محاسبه کنید و ضابطه آن را مشخص نمایید . 	۲
۱۰	معادله مثلثاتی $\cos 2x - 3\sin x + 4 = 0$ را حل کنید .	۱/۵
۱۱	مثلثی با مساحت $2\sqrt{2}$ سانتی متر مربع مفروض است. اگر اندازه دو ضلع آن ۲ و ۴ سانتی متر باشد، آنگاه چند مثلث با این خاصیت می توان ساخت ؟	۱
۱۲	اگر باقی مانده تقسیم چند جمله ای $p(x) = x^4 + kx^2 - 3$ بر $x + 1$ برابر۲ باشد ، را تعیین کنید .	۱
۱۳	با استفاده از نمودار تابع $y = f(x)$ ، حد های خواسته شده را بنویسید .  $\lim_{x\to+\infty} f(x) = \cdots\cdots$　　$\lim_{x\to-1^+} f(x)$	۰/۵

www.kanoon.ir

CamScanner

۱۴	حد توابع زیر را در صورت وجود محاسبه کنید .	۳
	الف) $\lim_{x\to ۳^-} \frac{[x]-۳}{x-۳}$	
	ب) $\lim_{x\to ۱} \frac{\sqrt{x}-۱}{x^۲-۱}$	
	پ) $Lim_{x\to+\infty} \frac{۲x+\sqrt{x+۱}}{۵x+\sqrt{۴x^۲+۱}}$	
۱۵	برای تابع f در شکل مقابل داریم $\lim_{x\to ۲} \frac{f(x)-f(۲)}{x-۲} = ۳$ ، با توجه به شکل عرض نقطه B را به دست آورید . 	۱
۱۶	از بین نقاط مشخص شده A, B, C, D, E روی نمودار مقابل ، در کدام نقطه :  الف) مقدار تابع صفر ولی مقدار مشتق آن مثبت است . ب) مقدار تابع مثبت ولی مقدار مشتق آن منفی است .	۰/۱۵

موفق باشید

www-kanoon-ir

CamScanner

باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات پایانی نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : ریاضی	**کلید**
نام دبیر: خانم فراهانی / ساعت برگزاری آزمون: ۸ صبح	تاریخ آزمون : ۸ دی ۱۴۰۳	
کلاس: دوازدهم تجربی / شماره صندلی :	مدت آزمون : ۱۲۰	

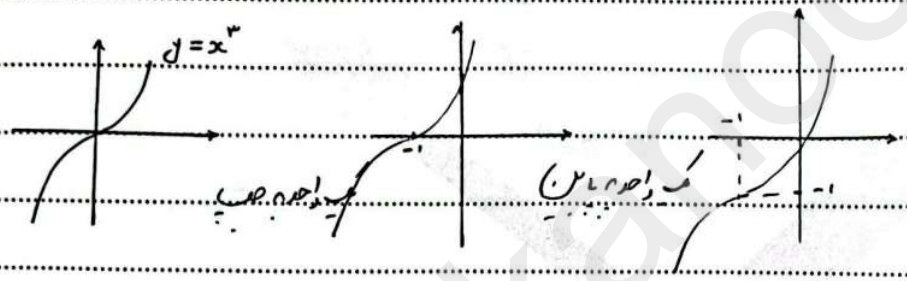
سوال ۱- الف) درست ب) نادرست پ) درست

سوال ۲- الف) x^3 ب) پایین‌تر پ) ۲

سوال ۳- الف) نزدیک ۳ ب) نزدیک ۳ پ) نزدیک ۱

سوال ۴-

$$f(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 1 - 1 = (x+1)^3 - 1$$



برد IR اکیداً صعودی

سوال ۵-

$$\frac{g(x)}{2} - 1 = 4x^2 + 1 \rightarrow \frac{g(x)}{2} = 4x^2 + 2 \rightarrow g(x) = 8x^2 + 4$$

سوال ۶-

$$D_f = \mathbb{R} - \{0\} \qquad D_g = \mathbb{R}$$

$$D_{fog} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\} = \{x \in \mathbb{R} \mid 3x - 1 \in \mathbb{R} - \{0\}\}$$

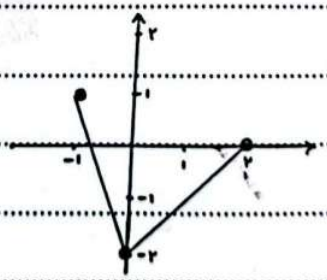
$$3x - 1 \neq 0 \rightarrow x \neq \frac{1}{3}$$

$$D_{fog} = \mathbb{R} - \left\{\frac{1}{3}\right\}$$

سوال ۷-

x	-۲	۰	۴
y	-۱	۲	۰

$\frac{x}{2}$	-۱	۰	۲
$-y$	۱	-۲	۰



$$D_g = [-1, 2] \qquad R_g = [-2, 1]$$

www.konoor.ir

باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات پایانی نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : ریاضی	**کلید**
نام دبیر: خانم فراهانی — ساعت برگزاری آزمون: ۸ صبح	تاریخ آزمون : ۸ دی ۱۴۰۳	
کلاس: دوازدهم تجربی — شماره صندلی :	مدت آزمون : ۱۲۰	

سوال ۸-

$y = \sqrt{x+4} - 1 \rightarrow y+1 = \sqrt{x+4} \rightarrow (y+1)^2 = x+4$

$x = (y+1)^2 - 4 \rightarrow y = x^2 + 2x - 3$

$D_{f^{-1}} = R_f = [-1, +\infty)$

سوال ۹-

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

$max = 5 \rightarrow |a| + c = 5 \rightarrow c = 2 \;,\; a = \mp 3$

$min = -1 \quad -|a| + c = -1$

a, b هم علامت اند $\rightarrow y = 3\sin(\frac{x}{2}) + 2 \;,\; y = -3\sin(\frac{-x}{2}) + 2$

سوال ۱۰-

$1 - 2\sin^2 x - 3\sin x + 4 = 0 \rightarrow -2\sin^2 x - 3\sin x + 5 = 0$

$\sin x = 1 \rightarrow x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} \qquad \sin x = \frac{-5}{2}$ غ ق ق

سوال ۱۱-

$2\sqrt{2} = \frac{1}{2} \times 2 \times 4\sin\theta \rightarrow \sin\theta = \frac{\sqrt{2}}{2} = \sin 45^\circ$

$\theta = 45 \quad , \quad \theta = 135^\circ$

سوال ۱۲-

$p(-1) = 2 \rightarrow 1 + k - 3 = 2 \rightarrow \boxed{k = 4}$

سوال ۱۳-

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

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات پایانی نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : ریاضی	**کلید**
نام دبیر: خانم فراهانی — ساعت برگزاری آزمون: ۸ صبح	تاریخ آزمون : ۸ دی ۱۴۰۳	
کلاس: دوازدهم تجربی — شماره صندلی :	مدت آزمون : ۱۲۰	

سوال ۱۴-

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

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

ج) $\lim_{x\to+\infty} \frac{2x+\sqrt{x+1}}{3x+\sqrt{4x^2+1}} = \lim_{x\to+\infty} \frac{2x}{3x+\sqrt{4x^2}} = \lim_{x\to+\infty} \frac{2x}{3x+|2x|} = \frac{2}{7}$

سوال ۱۵-

$md = 3$ $\quad A(2,4)$

$y-4 = 3(x-2)$ $\quad y = 3x-2$ $\quad$ نقطه B $\begin{cases} x=3 \\ y=3(3)-2=7 \end{cases}$

سوال ۱۶- الف) A

ب) C