نام و نام خانوادگی:		"بسمه تعالی"	تاریخ امتحان :	1402\10\21
پایه:	دوازدهم	اداره آموزش و پرورش ناحیه 7 دبیرستان غیردولتی دوره دوم راحیل امتحانات نوبت دی ماه	ساعت شروع :	
نام درس:	ریاضی 3	سال تحصیلی 1403 - 1402	زمان امتحان :	100 دقیقه
تعداد سوالات:	نمره به عدد :	نمره به حروف :	نام دبیر:	
			امضا دبیر:	

ردیف	سوال	بارم

1 — جاهای خالی را با کلمه مناسب پرکنید. — **1**

الف) حد تابع $f(x)=\frac{-3x^3+5x^3}{9-2x^3}$ وقتی $x\to-\infty$ میل می کند برابر.....است.

ب)اگر $f^{-1}=\{(2,3),(3,5)\}$ باشد حاصل $f^{-1}(3)$ برابر.....است.

ج) تابع $y=x-|x|$ در بازه $[0,+\infty)$ .....است.(صعودی اکید-نزولی اکید)

د) برد تابع $y=\tan x$ برابر.....است

2 — **درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.** — **1**

الف) تابع $f(x)=-(x+2)^3+3$ در دامنهٔ تعریف خود نزولی است. ☐ درست ☐ نادرست

ب) دورهٔ تناوب $y=\tan(\frac{x}{4})$ برابر 8π است. ☐ درست ☐ نادرست

ج) دامنهٔ تعریف تابع $y=(fof^{-1})(x)$ با دامنهٔ تابع f برابر است. ☐ درست ☐ نادرست

د) تابع همانی در دامنهٔ تعریفش هم صعودی است و هم نزولی. ☐ درست ☐ نادرست

3 — **گزینه صحیح را در سوالات زیر انتخاب کنید.** — **1.5**

اگر $f=\{(1,2),(2,5),(0,3),(4,-1)\}$ و $g=\{(2,3),(-1,4),(4,1),(3,0)\}$، تابع gof^{-1} کدام است؟

۱) $gof^{-1}=\{(0,0),(1,3)\}$ ۲) $gof^{-1}=\{(2,4),(3,5)\}$

۳) $gof^{-1}=\{(2,0),(-1,4)\}$ ۴) $gof^{-1}=\{(5,3),(-1,1)\}$

تابع $y=\tan x$ در ربع های اول و دوم به ترتیب چگونه است؟

۱)صعودی- صعودی ۲) صعودی- نزولی ۳) نزولی - صعودی ۴) نزولی - نزولی

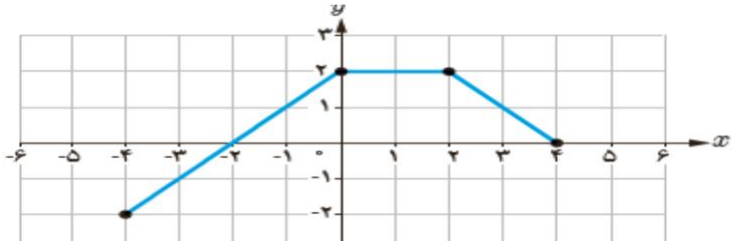
چندجمله ای x^3-4x^2+ax+2 بر $x+2$ بخش پذیر است. مقدار a کدام است؟

1)7 2)9 3)-7 4)-9

www-kanoon-ir

ادامه سوالات صفحه بعد

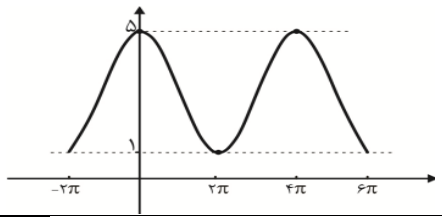
نام و نام خانوادگی:		"بسمه تعالی"	تاریخ امتحان :	1402\10\21
پایه:	دوازدهم	اداره آموزش و پرورش ناحیه 7 دبیرستان غیردولتی دوره دوم راحیل امتحانات نوبت دی ماه	ساعت شروع :	
نام درس:	ریاضی 3	سال تحصیلی 1403 - 1402	زمان امتحان :	100 دقیقه
تعداد سوالات:	نمره به عدد :	نمره به حروف :	نام دبیر:	
			امضا دبیر:	

ردیف	سوال	بارم
4	با استفاده از نمودار تابع $y=f(x)$ نمودار $y=f(2x)-1$ را رسم کنید. 	2
5	نمودار تابع $f(x)=\begin{cases} x^3+1 & x\geq 1 \\ -x^2+3 & x<1 \end{cases}$ را رسم کنید و بازه هایی که در آنها تابع صعودی – نزولی است را مشخص کنید.	2
6	اگر $f(g(x))=3x^2-6x+14$ و $f(x)=3x-4$ ضابطه تابع $g(x)$ را بیابید.	2
7	اگر $f(x)=\sqrt{x-1}$ و $g(x)=2x^2-1$ دامنه gof و ضابطه fog را بدست آورید.	2

www-kanoon-ir

ادامه سوالات صفحه بعد

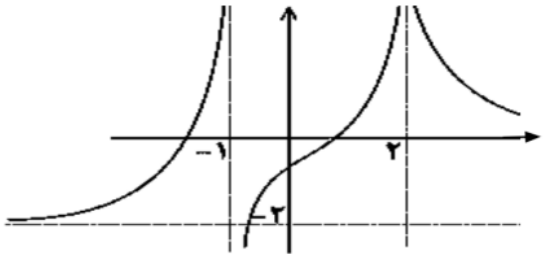
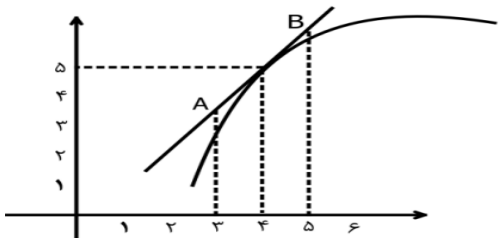
نام و نام خانوادگی:		"بسمه تعالی"	تاریخ امتحان :	1402\10\21
پایه:	دوازدهم	اداره آموزش و پرورش ناحیه 7 دبیرستان غیردولتی دوره دوم راحیل امتحانات نوبت دی ماه	ساعت شروع :	
نام درس:	ریاضی 3	سال تحصیلی 1403 - 1402	زمان امتحان :	100 دقیقه
تعداد سوالات:	نمره به عدد :	نمره به حروف :	نام دبیر:	
			امضا دبیر:	

ردیف	سوال	بارم
8	**ضابطه تابع نمودار مقابل را بنویسید.** 	1.5
9	حاصل عبارت $۴sinxcosxcos۲x$ را به ازای $x = ۱۵^{\circ}$ محاسبه نمائید.	1.5
10	معادله $\cos ۲x - \cos x + ۱ = ۰$ را حل کنید.	2
11	**حد های زیر را بدست آورید.** $\lim_{x\to ۰} \frac{۱-\sqrt[۳]{x+۱}}{x^{۲}-x} =$ $\lim_{x\to ۱} \frac{۲-\sqrt{x+۳}}{x^{۴}-۱} =$ $\lim_{x\to ۴^{-}} \frac{۲x-۳}{(x-۴)^{۲}} =$ $lim_{x\to \frac{\pi}{۲}^{+}} \frac{-۳}{\cos x} =$	2.5

ادامه سوالات صفحه بعد

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:		"بسمه تعالی"	تاریخ امتحان :	1402\10\21
پایه:	دوازدهم	اداره آموزش و پرورش ناحیه 7 دبیرستان غیردولتی دوره دوم راحیل امتحانات نوبت دی ماه	ساعت شروع :	
نام درس:	ریاضی 3	سال تحصیلی 1403 - 1402	زمان امتحان :	100 دقیقه
			نام دبیر:	
تعداد سوالات:	نمره به عدد :	نمره به حروف :	امضا دبیر:	

ردیف	سوال	بارم
	$\lim_{x\to \pm\infty} \frac{\left(۲x^۲+۳\right)^۲\left(۳x^۲+۲\right)^۳}{\left(۲x^۲-۱\right)^۵}$	
12	باتوجه به نمودار حد های زیر را بدست آورید.  الف) $\lim_{x\to -۱^-} f(x) =$ ب) $\lim_{x\to ۲} f(x) =$ ج) $\lim_{x\to -\infty} f(x) =$	1
13	این سوالات به صورت امتیازی است **اگر $f(x)=x^2+4$ باشد** **الف) $f'(1)$ به کمک تعریف مشتق را محاسبه کنید.** **ب) معادله خط مماس بر منحنی در نقطه ای به طول یک واقع بر آن را بنویسید.**	1
14	**برای تابع F درشکل زیرداریم $f(4)=5$ و $f'(4)=2$ باتوجه به شکل مختصات A و B راتعیین کنید.**  	.1

موفق باشین

ادامه سوالات صفحه بعد