نام و نام خانوادگی : نام پدر : شعبه : شماره صندلی :	باسمه‌تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه 1 شیراز دوره دوم متوسطه دبیرستان دخترانه امام رضا(ع)	تاریخ امتحان : 1402/**10**/**16** پایه: دوازدهم تجربی ساعت شروع : مدت : امتحان : 120 دقیقه نام درس : ریاضی3 نام دبیر:

سؤال		بارم
	خداوند و فرشتگان بر پیامبر درود می فرستند ای مومنان شما نیز بر او درود و سلام بفرستید. این امتحان شامل 16سؤال و در 4 صفحه می‌باشد استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد	
1	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** الف)بازه ای وجوددارد که تابع تانژانت درآن غیرصعودی است. ب) بیشمار تابع وجود دارد که هم صعودی و هم نزولی است. پ)بازه(7و4) یک همسایگی راست عدد 4 است. ت)اگر$\{(4,5),(5,2)\}=f$ باشد ؛ حاصل $f^{-1}(5)$ برابر 2 است. ث)اگرتابع f در $x=a$ مشتق پذیر باشد ، انگاه f در a پیوسته است. ج) حاصل کسر $\lim_{x\to -1}\frac{f(x)-f(-1)}{x-1}$ برابر $f'(-1)$ است.	1/5
2	**جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.** الف)در بازه(1و0) نمودار تابع $y=x^2$.....(بالاتر/ پایین تر)از نمودار $y=x^3$ قرار دارد. ب)نمودارتابع $y=1-x^3$ دردامنه تعریف خود.....(صعودی/ نزولی)است. پ)دوره تناوب اصلی تابع $y=\tan x$برابر..... است. ت)اگر $f(x)=3x-2$ و$g(x)=\sqrt[3]{x}$ حاصل $(fog^{-1})(2)$برابر .....است. ث)باقیمانده تقسیم چندجمله ای $f(x)=2x^3+3x^2-1$ بر $x+2$ برابر.....است. ج)اگر $f(x)=x^3-3x$ باشد مقدار $fof^{-1}(3)$ برابر .....است.	1/5
3	*نمودار $y=x+\|x\|$ رارسم کرده ومشخص کنید تابع در چه بازه هایی صعودی و در چه بازه هایی نزولی است.*	*1/25*
4	*نمودار تابع $f(x)=x^2$ را ابتدا یک واحد به سمت راست و سپس 7 واحد به سمت بالا انتقال میدهیم تا نمودار تابع g حاصل شود. نمودار توابع f,g با چه طولی یکدیگر را قطع می کنند؟*	*0/75*

www.konkor.ir

5	اگر $f(x)=\sqrt{x-2}$ و $g(x)=\sqrt{x-3}$ دو تابع باشد؛ مطلوبست محاسبه ی	1/75
	الف)دامنه تابع gof *با استفاده از تعریف*	
	ب)ضابطه تابع gof	
	پ) مقدار gof(27)	
6	*دامنه تابع* f *بازه* $[-2,6]$ *و برد آن* $[1,4]$ *است دامنه وبرد تابع* $y=2f(2x)+1$ را بدست آورید.	0/75
7	*با محدود کردن دامنه تابع* $f(x)=x^2-4x$ *یک تابع یک به یک بسازید سپس وارون آن را بدست آورید.*	1
8	*معادله تابع سینوسی* $y=a\sin bx+c$ *را بنویسید که برد آن* $[-3,1]$ *و دوره تناوب اصلی آن 4 باشد.*	1/5

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی : نام پدر : شعبه : شماره صندلی :	باسمه‌تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه 1 شیراز دوره دوم متوسطه دبیرستان دخترانه امام رضا(ع)	تاریخ امتحان : 1402/10/16 پایه :دوازدهم تجربی ساعت شروع : مدت امتحان : 120دقیقه نام درس :ریاضی3 نام دبیر:

سؤال		بارم
	خداوند و فرشتگان بر پیامبر درود می فرستند ای مومنان شما نیز بر او درود و سلام بفرستید. این امتحان شامل 16سؤال و در 4 صفحه می‌باشد استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد	
9	*حاصل عبارت* $A= 6\sin x\cos x\cos 2x$ *را به ازای* $x=7.5$ *محاسبه کنید.*	1
10	*فرض کنید* $\cos\alpha=\frac{3}{5}$ *و* α *در ناحیه چهارم مثلثاتی باشد حاصل عبارت* $\sin 2\alpha$ *را بدست آورید.*	1
11	*معادله مثلثاتی زیر را حل کرده ومجموع جوابهای بین* $[0\ ,2\pi]$ *را بنویسید.* $\cos 2x-3\sin x+1=0$	1/5
12	نشان دهید چند جمله ای $2x^3-x^2-2x+1$ بر $x-1$ بخش پذیر است و سپس $f(x)$ را به صورت حاصلضرب عامل ها بنویسید.	1

www.kanoon.ir

13	حاصل هریک از حدهای زیر را بدست آورید. الف) $\lim_{x\to -1} \frac{\sqrt[3]{x}+1}{x^2+3x+2}$ ب) $\lim_{x\to 0^-} \frac{[x]}{\cos x - 1} =$ پ) $\lim_{x\to -\infty} \frac{x^3-2x^4}{4x^2-x} =$	2/5
14	مقادیر a و b را طوری بیابید که $\lim_{x\to +\infty} \frac{ax^3+x^2+1}{6x^b-1} = -\frac{2}{3}$ باشد.	1
15	با استفاده از تعریف مشتق، مقدار مشتق تابع $f(x)=x^2+2x$ را در $x=-3$ بدست آورید.	1
16	معادله خط مماس بر منحنی $f(x)=3x^2-2x+1$ را در نقطه ای به طول $x=2$ را بنویسید.	1
	موفق و سربلند باشید.	20 جمع نمره

www-kanoon-ir
