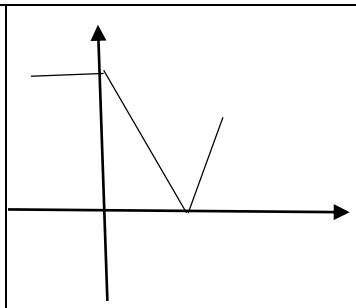
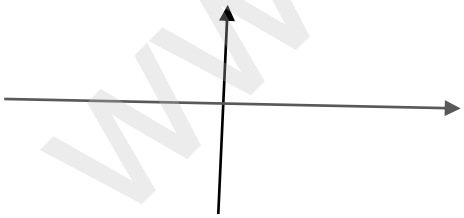
نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی	نام درس	ریاضی 3
نام پدر:		وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان	1402/10/10
پایه: دوازدهم	شعبه کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی	تعداد صفحه:	تعداد سوالات:15
شماره صندلی:	رشته: تجربی	مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بیرجند	زمان شروع: 10	وقت: 120 دقیقه
		دبیرستان دخترانه سما		

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان وداوطلبان عزیز،سؤالات زیررابه دقت بخوانید و با توکل به خدا وآرامش خاطر پاسخ دهید.

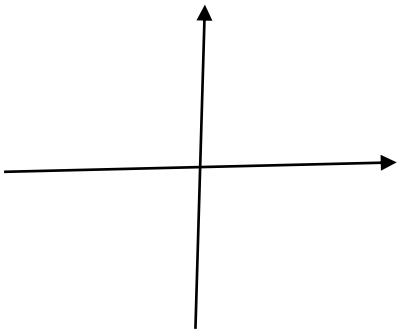
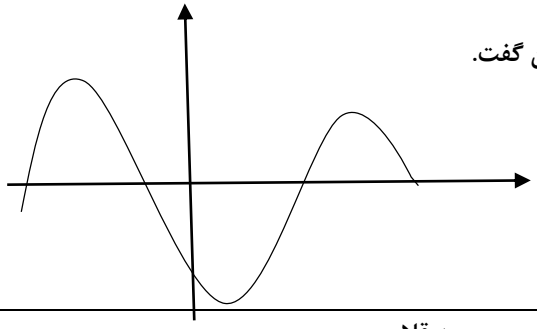
نمره برگه با عدد	نمره باحروف	امضا

ردیف	شرح سوال	نمره
1	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) برد $y=f(x)$ و $y=kf(x)$ یکسان است. ب) نمودار $y=x^3$ برای تمام x های بین صفر ویک پایین نمودار $y=x^2$ قرار دارد. ج) اگر $f(2)=6$ و $g(1)=2$ آنگاه $fog(1)=12$ است. د) تابع $y=\tan x$ در بازه $(0,\pi)$ اکیدا صعودی نیست.	1
2	جاهای خالی را کامل کنید. الف) تابع $h(x)=(2x^2-5x+1)^2$ به صورت ترکیب دو تابع $f(x)=2x^2-5x+1$ و $g(x)=\cdots$. است. ب) فرض کنید تابع f در بازه ی $(-\infty,3)$ تعریف شده باشد رابطه $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=3$ به این معنی است که به هر اندازه ..... می توان $f(x)$ را به 3 نزدیک اختیار کرد مشروط به آنکه x به قدر ..... اختیار شود. ج) برد تابع $y=2\sin x$ برابر است با ..... د) دوره ی تناوب تابع $y=\sin 2x$ برابر است با..... .	1
3	نمودار تابع زیر را رسم کنید و بازه هایی که تابع در آن صعودی یا نزولی است را مشخص کنید. $f(x)=\begin{cases} x^2+1 & x<0 \\ 2 & 0\le x\le 1 \\ 2x-1 & x>1 \end{cases}$	1
4	اگر تابع $f(x)=\sqrt{x+2}$ و $g(x)=\frac{5}{x^2-4}$ ضابطه و دامنه gof را بدست آورید.	1.5
5	نمودار تابع $f(x)=\sqrt{x+3}$ را رسم کنید و در صورت معکوس پذیر بودن ضابطه معکوس تابع را بدست آورید.	1

www-kanoon.ir

6	نمودار تابع $y = f(x)$ داده شده است. نمودار تابع $y = \frac{1}{2}f(3x+1)$ را رسم کنید . 	1
7	مقدار $\cos 15$ را بدست آورید.	1
8	معادله مثلثاتی $\sin x - \cos 2x = 0$ راحل کنید	1.5
9	هرگاه $f(x) = 2x - 5$ باشد حاصل $f^{-1}(-7)$ را بیابید.	1
10	تابع $y = -\pi \sin\left(\frac{x}{2}\right) - 2$ را را در نظر بگیرید دوره ی *تناوب ماکزیمم* و *مینیمم* تابع را بدست آورید.	1.5
11	باتوجه به نمودار زیر ضابطه تابع را حدس بزنید. 	1
12	حدهای زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x\to 1} \frac{2x^3-2x^2+3x-3}{x-1} =$ ب) $\lim_{t\to -\infty} \frac{9t^3-1}{t^2+2t} =$	1 0/5

www-kanoon-ir

1	د) $\lim_{x\to 27} \frac{\sqrt[3]{x}-3}{x-27} =$	
0/5	و) $\lim_{x\to \frac{\pi^+}{2}} \frac{1}{\cos x} =$	
0/5	ه) $\lim_{x\to 3^-} \frac{5x}{x^2-9} =$	
1	باقیمانده تقسیم چند جمله ای $p(x)=x^2-kx^3+2x^2+3$ بر $x-2$ برابر -5 است. مقدار k را بدست آورید.	13
2	معادله مماس بر منحنی $f(x)=x^2+1$ را در نقطه ای به طول 2 واقع بر نمودار آن را بنویسید.	14
1	آلف) عبارت حدی مناسب را بنویسید.  ب) در مورد شیب خط مماس در نقطه ی A و B و C چه می توان گفت. 	15

موفق باشید طراح :معصومه قلاسی