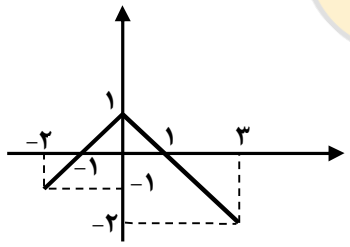
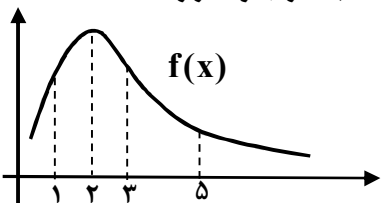


سوال‌ات امتحان درس: ریاضی ۳		اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی		نام آموزشگاه: دبیرستان کانون علم	
نوبت امتحانی: دی ماه ۹۹		پایه تحصیلی: ۱۲		تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۲۸ ساعت شروع:	
نام و نام خانوادگی:		شماره صندلی:		تعداد سوالات: ۷	
				تعداد صفحات: ۱	
				مدت امتحان: ۵۰ دقیقه	

توجه: استفاده از ماشین حساب در آزمون مجاز نمی باشد

ردیف	سوال‌ات	بارم										
۱	جاهای خالی را به صورت صحیح و مناسب کامل کنید. الف) در بازه (۰, ۱) نمودار تابع $f(x) = x^2$ ..... (بالای، پایین) نمودار تابع $f(x) = x^3$ قرار دارد. ب) تابع $y = x^2  x $ در کل دامنه اش ..... (صعودی، نزولی، غیر یکنوا) است. ج) اگر $f(x) = \sqrt{x+7}$ و $g(x) = 2x-1$ ، مقدار عددی $(f \circ g)(\frac{3}{4})$ برابر با ..... است. د) برای رسم $y = 3f(x)$ ، باید نمودار $y = f(x)$ را در جهت ..... (افقی، عمودی) ..... (منبسط، منقبض) کرد. ه) اگر $f(x) = 3x+2$ ، در این صورت مقدار عددی $f^{-1}(17)$ برابر با ..... است. و) اگر $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h)-f(a)}{h} = a^3 + 1$ ، آن گاه حاصل $f'(2)$ برابر با ..... است. ز) خط مماس بر تابع $y = f(x)$ در نقطه به طول $a$ روی تابع، خطی است که از این نقطه می گذرد و شیب آن برابر با ..... است.	۲										
۲	با رسم تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & x < 0 \\  x-1  - x & 0 \leq x \end{cases}$ ، تعیین کنید تابع در چه بازه هایی اکیداً صعودی یا نزولی یا ثابت است.	۱										
۳	اگر $f(x) = \sqrt{3-2x}$ و $g(x) = \frac{1}{x-2}$ ، دامنه تابع $g \circ f$ را با استفاده از تعریف به دست آورید.	۱/۵										
۴	با استفاده از نمودار تابع $y = f(x)$ در شکل زیر و با توضیح نوع انتقالات و تبدیلات لازم نمودار تابع $y = -f(\frac{x}{2}-1) + 1$ را رسم کنید. 	۱/۵										
۵	تابع $f(x) = x^2 + 4x - 5$ در بازه $(-\infty, m]$ یک به یک است. ابتدا حد اکثر مقدار $m$ را تعیین نمایید. سپس در این بازه، ضابطه وارون این تابع را به دست آورید.	۱/۵										
۶	با توجه به نمودار تابع $y = f(x)$ در شکل زیر اعداد ۲- و ۰ و ۲ و ۱- را در جای مناسب، در جدول قرار دهید.  <table border="1" data-bbox="662 1803 1029 1948"> <tr> <td>x</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>f'(x)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	x	۱	۲	۳	۵	f'(x)					۱
x	۱	۲	۳	۵								
f'(x)												
۷	به کمک تعریف مشتق، مشتق تابع $f(x) = 2x^3$ را در $x = 1$ ، به دست آورید.	۱/۵										