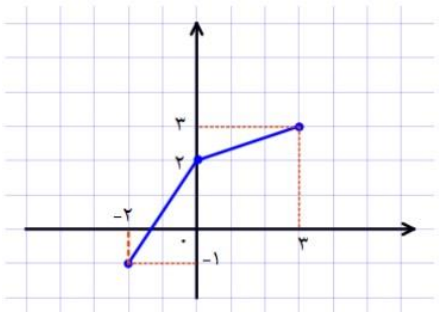
نام :..... نام خانوادگی :..... نام پدر :..... شماره دانش آموزی:..... نام درس : ریاضی ۳	باسمه تعالی اداره کل آموزش وپرورش فارس مدیریت آموزش وپرورش ناحیه ۳ شیراز دبیرستان شهید فتاحی مهر آموزشگاه	نوبت امتحانی:نوبت اول (دی ماه ۱۴۰۲) پایه : دوازدهم رشته: تجربی تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۰۹ ساعت شروع : مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

تصحیح کننده	نام و نام خانوادگی دبیر: محمد حسین استادزاد نمره به عدد : تاریخ وامضا : نمره به حروف:	تجدید نظر کننده	نام و نام خانوادگی دبیر: نمره به عدد : تاریخ وامضا : نمره به حروف:

ردیف	سوال	نمره
۱.	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) تابع $y = \|x\|$ در تمام دامنه اش صعودی است. ب) تابع ثابت در یک بازه هم صعودی هم نزولی است. پ) تابع $f(x) = x^3 - 3x$ در بازه $(-1,1)$ اکیدا صعودی است. ج) دامنه تابع با ضابطه $y = kf(x)$ همان دامنه تابع $y = f(x)$ است.	۲
۲.	**در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید.** **الف)تابع $h(x) = (2x^2 - 5x + 1)^2$ به صورت ترکیب دو تابع $f(x) = 2x^2 - 5x + 1$ و ... $= g(x)$ است.** **ب) حد تابع** $g(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & x > 0 \\ \frac{5x^2 - 3x}{-x^2 + 1} & x \le 0 \end{cases}$ **وقتی $x \to -\infty$ برابر ..... است.** **پ) اگر $f'(2) = 3$ و $g'(2) = 5$ باشد، آنگاه حاصل عبارت $(2g - f)'(2)$ برابر ..... است.** **ت) شکل حاصل از دوران یک دایره حول یکی از قطرهای آن برابر ..... است.**	۲
۳.	اگر $f(x) = \sqrt{4 - 2x}$ و $g(x) = x^2 + 2x - 1$ باشد، الف : دامنه تابع gof را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب: مقدار $gof(2) - \frac{f}{g}(0)$ تعیین کنید.	۲
۴.	تابع $f(x) = (k^2 - 1)^x$ نزولی است. حدود k را بیابید.	۱

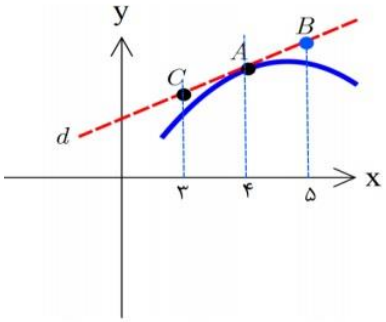
www-kanoon.ir

۵.	نشان دهید که توابع $f(x)=۳x-۴$ و $g(x)=\frac{x+۴}{۳}$ وارون یکدیگرند.	۱
۶.	با استفاده از نمودار تابع f ، نمودار تابع $y=f(\frac{x}{۲})-۲$ را رسم کنید.  	۲
۷.	مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y=۱-۲\sin(\frac{-\pi}{۳}x)$ را به دست آورید.	۱
۸.	معادله ی $\sin x\cos x=\frac{\sqrt{۲}}{۴}$ را حل کنید.	۲
۹.	حد زیر را حساب کنید. الف) $\lim_{x\to ۳}\frac{x^{۲}-۹}{\sqrt{x+۱}-۲}$ ب) $\lim_{x\to ۲}\frac{۳x+۱}{\lvert x-۲\rvert}$	۳

www-kanoon-ir

نام :..... نام خانوادگی :..... نام پدر :..... شماره دانش آموزی:..... نام درس : ریاضی ۳	باسمه تعالی اداره کل آموزش وپرورش فارس مدیریت آموزش وپرورش ناحیه ۳ شیراز دبیرستان شهید فتاحی مهر آموزشگاه	نوبت امتحانی: نوبت اول (دی ماه ۱۴۰۲) پایه : دوازدهم رشته: تجربی تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۰۹ ساعت شروع : مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی دبیر: محمد حسین استادزاد نمره به عدد : تاریخ وامضا : نمره به حروف:	تصحیح کننده	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ وامضا :	نمره به عدد : نمره به حروف:

۱۰.	در شکل مقابل خط d بر نمودار f مماس شده است. اگر $f(۴)=۲۴ , f'(۴)=۱/۵$ با توجه به شکل، مختصات نقاط C,B,A را بیابید. 	۲
۱۱.	با استفاده از قوانین، مشتق بگیرید. الف) $f(x)=(x^۲+۱)^۳(۵x-۱)$ ب) $g(x)=\frac{۳}{x^۲+۱}$	۲
	پیروز و تندرست باشید	۲۰