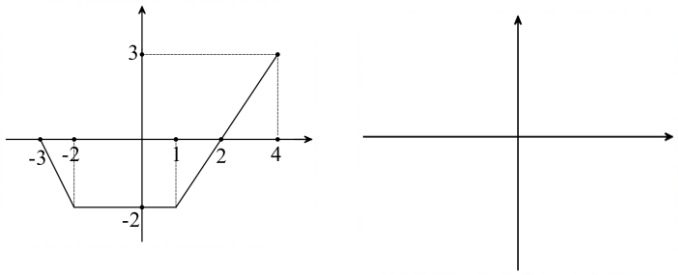
نام و نام خانوادگی:	**اداره کل آموزش وپرورش استان فارس**	نام درس: **ریاضی ۳ دوازدهم تجربی**
نام پدر:	**آموزش و پرورش شهرستان فسا**	نوبت امتحانی: **دی ماه**
شماره دانش آموزی:	**دبیرستان فرزانگان**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۲/۱۰/۹**
	مهر آموزشگاه	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**

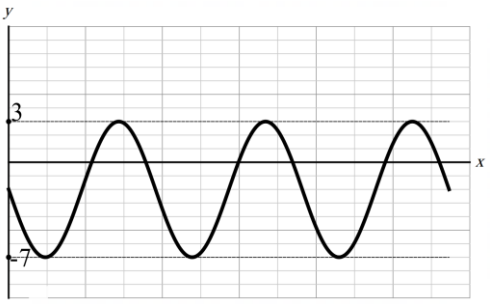
ردیف	لطفا پاسخ سوالات را در همین برگ بنویسید	بارم
۱	درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید. الف) هر تابع یک به یک، اکیداً یکنوا است. ب) دوره تناوب تابع $y=\lvert\sin 4x\rvert$ برابر است با $\frac{\pi}{2}$. ج) در تمام منحنی‌ها، خط مماس برآن منحنی فقط در یک نقطه نمودار را قطع می‌کند. د) حاصل $\lim\limits_{x\to 3^-}\frac{2x^2+[x]}{3-x}$ برابر است با $+\infty$.	۱
۲	جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید. الف) اگر $A(1,5)$ نقطه‌ای روی نمودار تابع $y=f(x)$ باشد، نقطه‌ی متناظر آن روی تابع $y=3f(2x-2)-1$ برابر است با $A'(\ldots\ldots,\ldots\ldots)$. ب) اگر تابع $f(x)=2x^2-10x$ روی بازه‌ی $[a,+\infty)$ اکیداً صعودی باشد، حداقل مقدار a برابر است با ..... . ج) اگر $f=\{(2,5)(6,3)(3,7)(4,1)\}$ و $g(x)=\frac{x}{x-1}$ و $f^{-1}(g(a))=6$ داشته باشیم آنگاه a برابر است با	۱
۳	اگر $g(x)=2x+1$ و $f(g(x))=8x^2+6x+5$ باشند، آنگاه ضابطه‌ی تابع $f(x)$ را به‌دست آورید.	۱
٤	اگر $f(x)=\sqrt{3-2x}$ و $g(x)=\frac{6}{3x-5}$ ، دامنه‌ی تابع $(g(f(x)))$ را با استفاده از تعریف به‌دست آورید.	۱
٥	نمودار تابع $f(x)$ به صورت مقابل می‌باشد. الف) نمودار تابع $g(x)=-2f(-x+1)+1$ را رسم کنید. ب) دامنه و برد تابع $g(x)$ را مشخص کنید.  	۱
	ادامه سوالات در صفحه بعد	

www-kanoon-ir

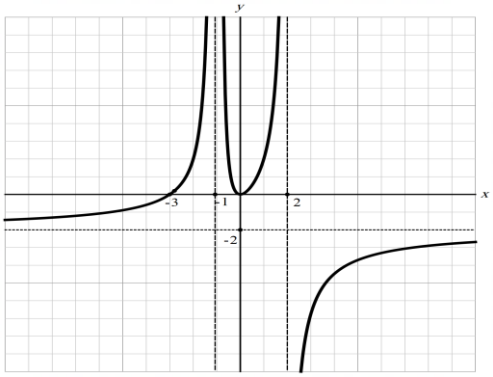
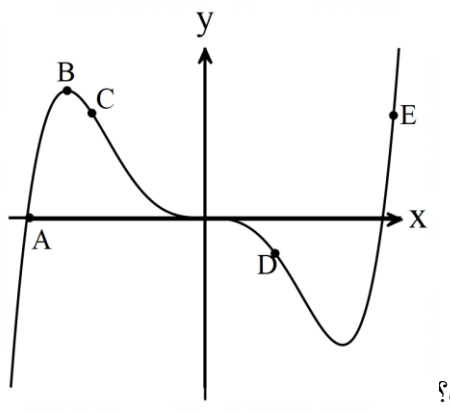
٦	نمودار تابع $\begin{cases} -3x+1 & x \geq -1 \\ 2 & -3 < x < -1 \\ (x+4)^2 & x \leq -3 \end{cases}$ را رسم کرده و سپس صعودی یا نزولی بودن تابع را در بازه‌های خواسته شده تعیین کنید. الف) $[-4,-1]$ ب) $(-1,+\infty)$	۱/۲۵
٧	اگر $f(x)=x^2-4x-3 \quad x \geq 2$ مفروض باشد. الف) ضابطه‌ی وارون تابع f را بیابید. ب) دامنه‌ی تابع وارون f را نیز مشخص کنید.	۱/۲۵
٨	دامنه‌ی تابع $y=3\tan^2\left(\frac{5x-\pi}{2}\right)$ را به‌دست آورید.	۰/۵
٩	اگر $\frac{-\pi}{4} < x < \frac{\pi}{4}$ و $\tan x = \frac{2m-3}{5}$ حدود m را به‌دست آورید.	۱/۲۵
١٠	اگر $\sin\alpha - \cos\alpha = \frac{1}{2}$ باشد. مقدار $\cos\left(\frac{3\pi}{2}-2\alpha\right)$ را به‌دست آورید.	۰/۷۵

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	**اداره کل آموزش وپرورش استان فارس**	نام درس: **ریاضی ۳ دوازدهم تجربی**
نام پدر:	**آموزش و پرورش شهرستان فسا**	نوبت امتحانی: **دی ماه**
شماره دانش آموزی:	**دبیرستان فرزانگان**	تاریخ امتحان:**۱۴۰۲/۱۰/۹**
	مهر آموزشگاه	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**

۱۱	شکل روبرو نمودار تابع $y=2-a\cos\left(\frac{\pi}{2}+2b\pi x\right)$ در بازه $[0,9]$ می‌باشد، $a+b$ چه اعدادی می‌توانند باشند؟ 	۱/۵
۱۲	معادله مثلثاتی مقابل را حل کرده و دسته جواب‌های کلی آن را بیابید. $\cos 2x-\cos x+1=0$	1
۱۳	عبارت $\lim\limits_{x\to 2^+} f(x)=-\infty$ به چه معناست؟ توضیح دهید.	۰/۷۵
۱۴	حاصل حدهای زیر را بیابید. (بدون استفاده از هوپیتال) $\lim\limits_{x\to 1}\frac{\sqrt{3x-2}-1}{2-\sqrt[3]{5x+3}}=$ $\lim\limits_{x\to -\infty}\frac{3x+\sqrt{16x^2-4x+1}}{x-\sqrt{9x^2+1}}=$	۲/۲۵
۱۵	اگر $\lim\limits_{x\to 2}\frac{2x+1}{2x^2+3ax+4b}=+\infty$ آنگاه a و b را به‌دست آورید.	۱
	ادامه سوالات در صفحه بعد	

www-kanoon-ir

۱۶	اگر نمودار تابع f به صورت مقابل باشد. حاصل $\lim_{x\to(-1)^+}\frac{-x+1}{(fof)(x)+2}$ را بیابید. (تمام مراحل لازم نوشته شود.)  	۰/۷۵
۱۷	با استفاده از تعریف شیب خط مماس بر نمودار تابع $y=3x^2-4x+1$ را در نقطه $x=2$ واقع بر تابع به‌دست آورید. ب) معادله‌ی خط مماس بر تابع در این نقطه را بنویسید.	۱/۵
۱۸	با توجه به نمودار تابع f به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) شیب خط مماس در نقاط مشخص شده را به ترتیب از کوچک به بزرگ مرتب کنید. ب) در کدام نقاط از نمودار تابع داریم $f(x)f'(x)<0$؟ ج)در کدام نقاط از نمودار تابع، مشتق برابر صفر است اما مقدار تابع صفر نیست؟	۱/۲۵
	موفق باشید	