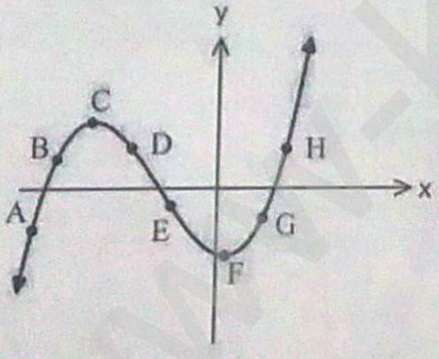
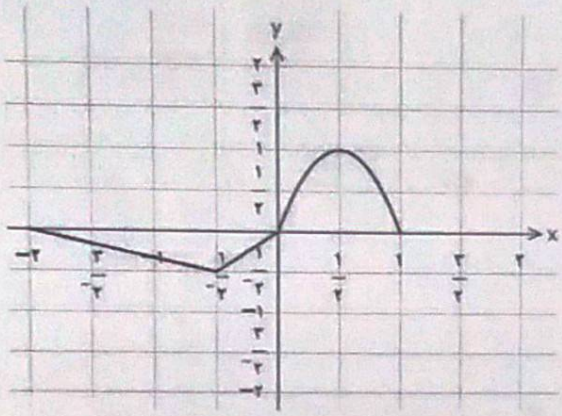
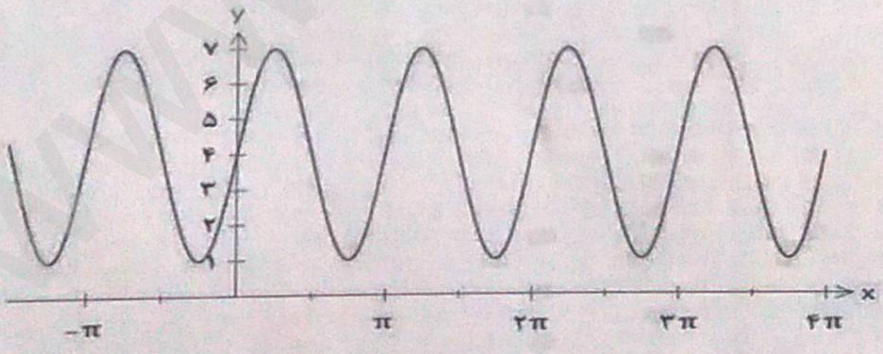
سوالات آزمون درس: ریاضی (۳) پایه :دوازدهم رشته تجربی تشیفت عصر نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان کهگیلویه و بویراحمد معاونت آموزش متوسطه دبیرستان حضرت مریم (س) سوق	تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۰۲ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه ساعت شروع: ۱۶

ردیف	سوالات	بارم
	صفحه ۱	
۱-	الف) درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. ۱) چند جمله ای $p(x) = 3x^3 + x^2 - 3x - 1$ بر دو جمله ای $3x + 1$ بخش پذیر است. ۲)دوره تناوب تابع $f(x) = tan(3x)$ برابر $\frac{2\pi}{3}$ می باشد. ۳) هر تابع اکیدا" یکنوا محور xها را حداکثر در یک نقطه قطع می کند.	۰/۷۵
	ب)جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. ۱) تابع $y = \lvert x^3 - 2 \rvert$ در بازهٔ ..... صعودی و در بازهٔ ..... نزولی است. ۲) دامنه و برد تابع f به ترتیب $D_f = [-1, 5]$ و $R_f = [-2, 4]$ می باشد. دامنه و برد تابع $y = \frac{1}{2}f(1 - 2x) + 3$ به ترتیب ..... $= D_g$ و ..... $= R_g$ می باشد.	۰/۷۵
	پ) تابع $f(x) = \lvert x^2 + 2x \rvert$ در کدام بازه یکنوا نیست؟ ۱) $(-\infty, -2)$ ۲) $(0, +\infty)$ ۳) $(0, 2)$ ۴) $(-2, 0)$	۰/۲۵
	ت) کدام گزینه بزرگترین مقدار را دارد؟ ۱) $tan1$ ۲) $tan2$ ۳) $tan3$ ۴) $tan4$	۰/۲۵
	ث) نمودار تابع f و نقاط روی آن به صورت زیر است. با توجه به نقاط روی نمودار؛ ۱) نقاطی را مشخص کنید که $f'(x) = 0$. ۲) نقاطی را مشخص کنید که $f(x)f'(x) > 0$. 	۰/۷۵
۲-	اگر $f(x) = \sqrt{x - 3}$ و $g(x) = 2x^2 - 1$ باشند: الف) دامنهٔ تابع fog را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) حاصل $(g^{-1}of)^{-1}(2)$ را به دست آورید.	۲/۲۵

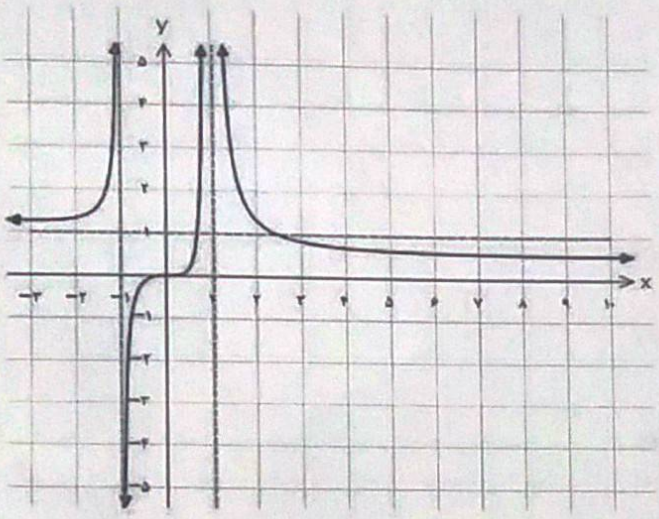
www.konoor.ir

صفحه ۲

۳-	اگر $(fog)(x) = 2x^2 - 4x + 1$ و $f(x) = 2x - 3$ باشند، ضابطهٔ تابع g را بیابید.	۱
۴-	نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت زیر است. نمودار تابع $y = -2f(-\frac{x}{2})$ را رسم کنید. 	۱/۵
۵-	تابع $f(x) = 2 - \sqrt{x+1}$ را در نظر بگیرید. الف) ضابطهٔ وارون تابع را به دست آورید. ب) دامنه و برد f^{-1} را به دست آورید.	۱/۵
۶-	الف) مقدار عددی $cos(75°)$ را بیابید. ب) معادلهٔ مثلثاتی زیر را حل کنید و جواب عمومی آن را بنویسید. $tan(x) + cot(x) = 4$	۱ ۱/۵
۷-	ضابطهٔ تابع مثلثاتی نمودار زیر را بنویسید.(مراحل محاسبه نوشته شود) 	۲

صفحه ۳

www.kanoon.ir

۸-	حاصل حدهای زیر را در صورت وجود محاسبه کنید. $\lim_{x\to 8}\frac{x^2-8x}{\sqrt[3]{x}-8}$ $\lim_{x\to(-2)^+}\frac{[x]+[-x]}{4-x^2}$ $\lim_{x\to-\infty}\frac{5x-\sqrt[3]{x^2+3x}}{7-2x}$	۲/۵
۹-	نمودار تابع f به صورت زیر است. حاصل حدهای خواسته شده را بیابید. الف) $\lim_{x\to-\infty} f(x)$ ب) $\lim_{x\to+\infty} f(x)$ پ) $\lim_{x\to(-1)^-} f(x)$ ت) $\lim_{x\to(-1)^+} f(x)$ 	۱
۱۰-	الف) معادلهٔ خط مماس بر منحنی به معادلهٔ $y=x^3+x$ در نقطه ای به طول $x=2$ واقع بر منحنی را بنویسید.	۱/۷۵
۱۱-	الف) نمودار تابع f از نقطهٔ $(2,3)$ میگذرد و $\lim_{x\to 2}\frac{f^2(x)-9}{x^2-4}=12$ ، مقدار $f'(2)$ را بیابید.	۱/۲۵