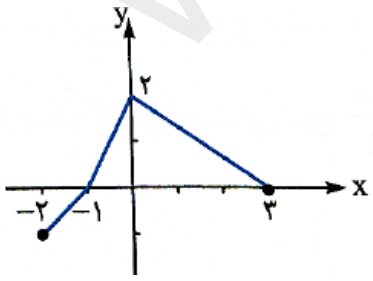
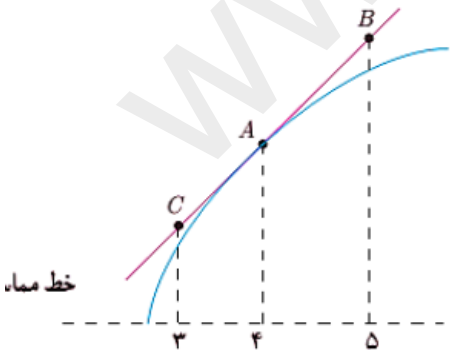
آزمون درس: ریاضی 3 **پایه و رشته :** دوازدهم تجربی **تاریخ آزمون:** 1402/10/ 4 **مدت آزمون:** 75دقیقه	**وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل** **مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 1** **دبیرستان**	**نام و نام خانوادگی:** **شـماره داوطلب:** **تعداد سوال : 12** **صفحه : 2**

ردیف	«استفاده از ماشین حسا ب مجاز مِی باشد»	بارم
1	جاهای خالی زیر را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. اگر $f(x)=\sqrt{\frac{2x+1}{x^2+1}}$ باشند، مقدار $fof(0)$ برابر ..... می شود . حاصل حد $\lim_{x\to+\infty}\frac{\frac{3}{x^2}+4}{2-\frac{3}{x^3}}$ برابر است با ..... دوره تناوب تابع $y=tan4x$ برابر..... است. نمودارتابع $f(x)=-(x-1)^3+2$ روی دامنه خودش اکیداً .....است.	2
2	کدام یک از گزاره های زیر درست است ؟ الف) fog و gof وقتی با هم برابر اند که $f=g$ باشند . ب) تابع تانژانت در R اکیداً صعودی است ج) وارون وارون یک تابع برابر خود آن تابع است. د) چندجمله ای $3x^2-x-10$ بر دوجمله ای $x-2$ بخش پذیر است.	2
3	ضابطه ، دامنه و برد وارون تابع $f(x)=\sqrt{(x-2)}+1$ را بیابید .	1
4	با توجه به نمودار $f(x)$ ، نمودار $g(x)=2f\left(\frac{x}{2}\right)-1$ رارسم کنید و سپس دامنه دامنه وبرد تابع $g(x)$ را بیابید. 	1/5
	ادامه سوالات در صفحه ۲	8/5

www-kanoon.ir

آزمون درس: ریاضی 2 **پایه و رشته :** یازدهم تجربی **تاریخ آزمون:** 1402/10/ **مدت آزمون:** 75دقیقه	**وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل** **مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 1** **دبیرستان**	**نام و نام خانوادگی:** **شماره داوطلب:** **تعداد سوال : 12** **صفحه : 2**

ردیف	«استفاده از ماشین حسا ب مجاز مِی باشد»	بارم
5 6	نمودار تابع های زیر را رسم نموده و صعودی یا نزولی بودن آن ها را مشخص کنید. الف) $f(x)=\|x\|-۳x$ ب) $g(x)=\begin{cases} x^۲+۱ & \text{و} \quad x \geq ۱ \\ x^۳+۱ & \text{و} \quad x<۱ \end{cases}$	2
	توابع $f(x)=2x-5$ و $g(x)=x^2-3x+8$ را در نظر بگیرید. معادله $fog(x)=7$ را تشکیل داده و حل کنید	1/5
7	معادله های مثلثاتی زیر را حل کنید وجواب های کلی معادله را بنویسید. الف) $۲sin^۲x-sin\,x=۰$ ب) $\cos ۲x+\cos x=-۱$	2
8	حاصل حد های زیر را بیابید. الف) $\lim\limits_{x\to ۸} \frac{\sqrt[۳]{x}-۲}{x^۲-۷x-۸}$ ب) $\lim\limits_{x\to -\infty} \frac{۳x+\sqrt{۴x^۲+x+۶}}{۲x-\sqrt{۹x^۲+۲x+۷}}$ ج) $\lim\limits_{x\to ۲} \frac{x-\sqrt{x+۲}}{x^۲+x-۶}$ د) $\lim\limits_{x\to ۱^-} \frac{x+[x]-۲}{x-۱}$	3
9	اگر دوره تناوب تابع $y=۳\sin\left(ax-\frac{\pi}{۴}\right)+۲$ برابر $\frac{\pi}{۸}$ باشد ، مقدار a را بیابید سپس ماکسیمم و مینیمم تابع را تعیین کنید.	1
10	اگر $\sin x=\frac{۳}{۵}$ و انتهای کمان x در ناحیهٔ دوم دایرهٔ مثلثاتی باشد ، حاصل عبارت $sin\,۲x-۲\cos ۲x$ را بیابید.	1/5
11	برای تابع f در شکل رو به رو داریم : $f(4)=20\,,f'(4)=2$ باتوجه به شکل مختصات نقاط A ، B و C را بیابید. 	1
12	معادله خط مماس بر منحنی تابع $y=x^۲+x$ را در نقطه ای به طول ۱ واقع بر منحنی بنویسید.	1/5
	موفق و پیروز باشید.	11/5 20

بارم این صفحه
جمع بارم

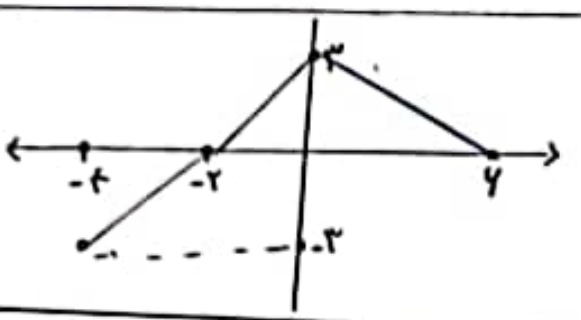
www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

سوال ۲) الف ← غ ب ← غ ج ← ص ص ←

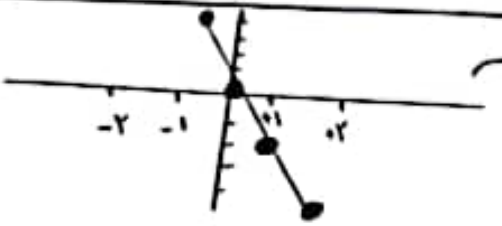
سوال ۳) $D=[1,+\infty)$, $R=[2,+\infty)$ $f^{-1}(x)=x^2-2x+3$

سوال ۴)

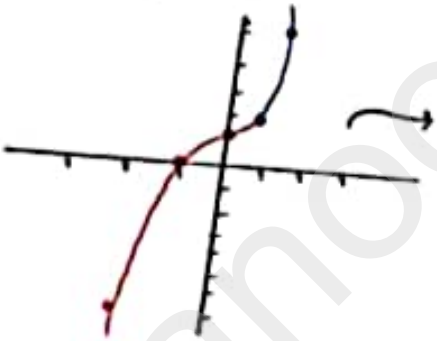


$D=[-4,2]$
$R=[-3,3]$

سوال ۵) الف ابتدا نزولی ←



ب)



← ابتدا صعودی (در همسایگی ۱ دوباره)

سوال ۶) $f_{og}(x)=2(x^2-2x+1)-5=2x^2-4x+11=7 \longrightarrow 2x^2-4x+4=0 \longrightarrow x\begin{cases}=+1\\=+2\end{cases}$

سوال ۷)

الف) $\sin^2 x(2\sin x-1) \longrightarrow \sin x \begin{cases}\to=0 \to x=k\pi\\ \to=\frac{1}{2} \to x=2k\pi+\frac{\pi}{6} \text{ یا } 2k\pi+\pi-\frac{\pi}{6}\end{cases}$

ب) $\cos x(2\cos x+1) \longrightarrow \cos x \begin{cases}\to=0 \to x=k\pi+\frac{\pi}{2}\\ \to=-\frac{1}{2} \to x=2k\pi\pm\frac{\pi}{3}\end{cases}$

سوال ۸)

الف) $\lim_{x\to 1} \frac{\sqrt[3]{x}-x}{(\sqrt{x}-1)(x+1)} \times \frac{\sqrt[3]{x^2}+\sqrt[3]{x}+1}{\sqrt[3]{x^2}+\sqrt[3]{x}+1} \overset{\text{مزدوج}}{=} \lim_{x\to 1} \frac{(x-1)}{(x-1)(x+1)(\sqrt[3]{x^2}+\sqrt[3]{x}+1)} = \frac{1}{18}$

ب) $\lim_{x\to-\infty} \overset{\text{هم‌ارز}}{\longrightarrow} \frac{2x(\frac{1}{x}-0)}{2x-(-3x)} \overset{\text{هم‌ارز}}{=} \lim_{x\to 0} \frac{x}{5x} = \frac{1}{5}$

ج) $\lim_{x\to 2} \frac{x-\sqrt{x+2}}{(x+2)(x-2)} \times \frac{x+\sqrt{x+2}}{x+\sqrt{x+2}} = \lim_{x\to 2} \frac{\overbrace{x^2-x-2}^{(x-2)(x+1)}}{(x+2)(x-2)(x+\sqrt{x+2})} = \frac{3}{20}$

د) $\lim_{x\to 1^+} \frac{x+[x]-2}{x-1} = \frac{1+[1^+]-2}{0^-} = \frac{-1}{0^-} = +\infty$

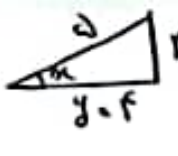
سوال ۹) $T=\frac{2\pi}{|a|} \to \frac{\pi}{8}=\frac{2\pi}{|a|} \to |a|=\frac{2\pi}{\frac{\pi}{8}}=16$

$\max = |a|+c = |13|+2 = 5$ $\min = -|a|+c = -|13|+2 = -1$

www.Konkoon-ir

Scanned with CamScanner

سوال ۱۰)



$\sin\alpha = \frac{3}{5}$, $\cos\alpha = -\frac{4}{5}$ (چهارم)

$\sin 2x = 2\sin x \cdot \cos x = \frac{-24}{25}$

$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x = \frac{7}{25}$

$\rightarrow \left(\frac{-24}{25}\right) - 2\left(\frac{7}{25}\right) = \frac{-38}{25}$

سوال ۱۱)

$f'(4) = 2 \Rightarrow m = 2 \xrightarrow{(4,20)} y - 20 = 2(x-4) \rightarrow y = 2x + 12$

$x = 3 \rightarrow y = 18 \rightsquigarrow C(3,18)$ $\quad x = 5 \rightarrow y = 22 \rightsquigarrow B(5,22)$

سوال ۱۲)

$f'(1) = \lim_{x\to 1} \frac{x^3 + x - 2}{x-1} = \lim_{x\to 1} \frac{(x-1)(x^2+x+2)}{(x-1)} = 3 = m$

$\rightarrow y - 2 = 3(x-1) \rightarrow y = 3x - 1$

Scanned with CamScanner