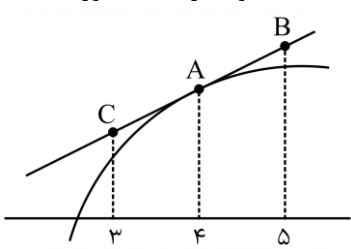
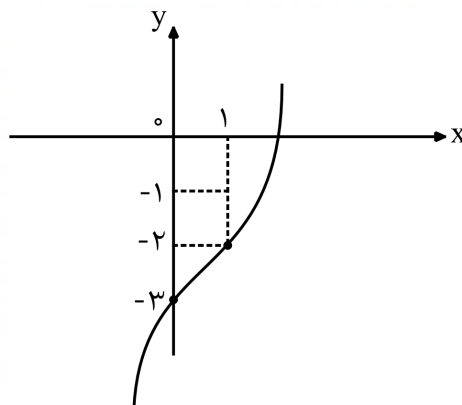


نام و نام خانوادگی: پایه: دوازدهم تجربی	باسمه تعالی اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شیراز مجمع آموزشی فرهنگی امام رضا علیه السلام	برگه سوالات - امتحانات دی ماه درس: ریاضی ۳ ۱۴۰۳ / ۱۰ / ۱۵ ۱۰:۰۰ صبح ۹۰ دقیقه ۲ صفحه ۱۴ سوال
---	--	--

ردیف	سوالات	نمره
۱	جاهای خالی زیر را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) اگر $f(x) = \sqrt{\sqrt{x+1}+3}$ و $g(x) = 1-x^2$ باشد، $g \circ f(0)$ برابر می شود. ب) حاصل حد $f(x) = \frac{\frac{2}{x}+1}{\frac{4}{x^2}+2}$ وقتی $x \longrightarrow +\infty$ برابر است با پ) دوره تناوب تابع $f(x) = 2\sin(\frac{x}{5}) + 1$ برابر است با ت) نمودار تابع $f(x) = -(x+1)^3 + 3$ روی دامنه خودش اکیداً است.	۲
۲	درست یا نادرست بودن گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) چند جمله ای $f(x) = 2x^3 + x^2 + x - 5$ بر دو جمله ای $x - 1$ بخش پذیر است. ب) تابع تانژانت در هر بازه ای که تعریف شده باشد اکیداً صعودی است. پ) تابع $f(x) = \log_5^x$ اکیداً نزولی است. ت) هر تابع ثابت روی هر بازه ای، هم صعودی و هم نزولی است.	۱
۳	اگر $f(x) = \sqrt{x-2}$ و $g(x) = x^2 - 1$ باشند دامنه و ضابطه ی تابع fog را بدست آورید.	۱
۴	نمودار تابع $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 3$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را مشخص کنید.	۱/۵
۵	ضابطه وارون تابع $f(x) = \sqrt{x-3} + 1$ را بدست آورید.	۱/۵
۶	دوره تناوب، ماکسیمم و می نیمم تابع $y = \sqrt{2} - 2\cos \frac{\pi}{3}x$ را بدست آورید.	۱

۷	معادله‌ی $2\sin^2 x - \sin x - 1 = 0$ را حل کرده و مشخص کنید در بازه $[0, 2\pi]$ چند جواب دارد؟	۱/۵
۸	اگر $\sin x = \frac{3}{5}$ و انتهای کمان x در ناحیه دوم دایره مثلثاتی باشد حاصل $\sin 2x$ و $\cos 2x$ را بدست آورید.	۱/۵
۹	اگر دوره تناوب تابع $y = 4\cos(ax - \frac{\pi}{5}) - 1$ برابر $\frac{\pi}{8}$ باشد، مقدار a را بیابید، سپس ماکسیمم و می‌نیمم تابع را تعیین کنید. ($a > 0$)	۱
۱۰	تابع سینوسی با دوره تناوب $\frac{\pi}{4}$ ، ماکسیمم ۳ و می‌نیمم -۱ بنویسید.	۱
۱۱	حاصل حدهای زیر را بدست آورید. 1) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x + \sqrt{4x^2 + x + 3}}{2x - \sqrt{x^2 + x + 4}}$ 3) $\lim_{x \rightarrow \mathbb{R}} \frac{2x - [x] + 1}{1 - x}$ 2) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x - \sqrt{2x + 3}}{x^2 + x - 12}$ 4) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{[\sin x] + 3}{ 2x - \pi }$	۴
۱۲	مشتق تابع $f(x) = \sqrt{x+3}$ را با استفاده از تعریف مشتق در $x=1$ بدست آورید.	۱
۱۳	اگر $f(x) = x^2 + 3x - 1$ باشد حاصل $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1) - f(1-h)}{h}$ را با استفاده از روش کلی بدست آورید.	۱
۱۴	برای تابع f در شکل روبه‌رو داریم $f(4) = 10$ و $f'(4) = 3$. با توجه به شکل مختصات نقاط B و C را بدست آورید. 	۱
۲۰	جمع نمرات	
با آرزوی توفیق برای شما		

کلید آزمون - امتحانات دی ماه درس: ریاضی ۳ صبح ۱۴۰۳ / ۱۰ / ۱۵ ۹۰ دقیقه ۳ صفحه ۱۴ سوال	باسمه تعالی اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شیراز مجتمع آموزشی فرهنگی امام رضا علیه السلام	 دوازدهم تجربی
---	---	--

ردیف	سوالات	نمره
۱	(الف) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (پ) $\frac{1}{2}$ (ت) نزولی	۲
۲	(الف) نادرست (ب) درست (پ) نادرست (ت) درست	۱
۳	$f \circ g(x) = f(g(x)) = \sqrt{g(x) - 2} = \sqrt{(x^2 - 1) - 2} = \sqrt{x^2 - 3}$ $D_{f \circ g} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\} = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 1 \geq 2\} = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 3 \geq 0\}$ $(-\infty, -\sqrt{3}] \cup [\sqrt{3}, +\infty) = \mathbb{R} - (-\sqrt{3}, \sqrt{3})$	۱
۴	$f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 1 - 2 = (x - 1)^3 - 2$ $D_f = \mathbb{R} \quad ; \quad R_f = \mathbb{R}$ 	۱/۵
۵	$y = \sqrt{x - 3} + 1 \Rightarrow y - 1 = \sqrt{x - 3} \quad (y - 1 \geq 0 \rightarrow y \geq 1)$ $\Rightarrow (y - 1)^2 = x - 3 \Rightarrow x = y^2 - 2y + 4 \quad (y \geq 1)$ $\Rightarrow y = x^2 - 2x + 4 \quad (x \geq 1)$	۱/۵
۶	$T = \frac{2\pi}{ \frac{\pi}{3} } = 6 \quad ; \quad \max = -2 + \sqrt{2} = 2 + \sqrt{2}$ $\min = - -2 + \sqrt{2} = \sqrt{2} - 2$	۱

۱/۵	$\sin x = t \Rightarrow \sqrt{t^2} - t - 1 = 0 \Rightarrow t = 1, -\frac{1}{\sqrt{2}}$ $\left\{ \begin{array}{l} \sin x = 1 \Rightarrow x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} \\ \sin x = -\frac{1}{\sqrt{2}} = \sin(-\frac{\pi}{6}) \Rightarrow \begin{cases} x = 2k\pi - \frac{\pi}{6} \\ x = 2k\pi + \pi + \frac{\pi}{6} = 2k\pi + \frac{7\pi}{6} \end{cases} \end{array} \right.$ $\xrightarrow{[0, 2\pi]} x = \frac{11\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}$	۷
۱/۵	$\cos^2 x = 1 - \sin^2 x = 1 - \frac{9}{25} = \frac{16}{25} \xrightarrow{\text{موجب}} \cos x = -\frac{4}{5}$ $\sin 2x = 2 \sin x \cos x = 2\left(\frac{3}{5}\right)\left(-\frac{4}{5}\right) = -\frac{24}{25}$ $\cos 2x = 1 - 2 \sin^2 x = 1 - 2\left(\frac{9}{25}\right) = 1 - \frac{18}{25} = \frac{7}{25}$	۸
۱	$T = \frac{2\pi}{ a } = \frac{\pi}{\lambda} \xrightarrow{a > 0} a = 4 \quad ; \quad \max = 4 + (-1) = 3$ $\min = - 4 + (-1) = -5$	۹
۱	$\left. \begin{array}{l} T = \frac{2\pi}{ b } = \frac{\pi}{4} \Rightarrow b = \pm \lambda \\ c = \frac{3 + (-1)}{2} = 1 \\ a = \frac{3 - (-1)}{2} = 2 \Rightarrow a = \pm 2 \end{array} \right\} \Rightarrow y = \pm 2 \sin(\lambda x) + 1$	۱۰
۴	۱) پرتوان حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x + 2x }{2x - x } = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x - 2x}{2x + x} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x}{3x} = \frac{1}{3}$ ۲) حاصل $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x^2 - 2x - 3)}{(x^2 + x - 12)(x + \sqrt{2x + 3})} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x-3)(x+1)}{(x-3)(x+4)(x + \sqrt{2x+3})} = \frac{4}{7 \times 6} = \frac{2}{21}$ ۳) حاصل $\frac{2 - (1) + 1}{0^-} = \frac{2}{0^-} = -\infty$ ۴) حاصل $= \frac{0 + 3}{0^+} = +\infty$	۱۱

کلید آزمون - امتحانات دی ماه درس: ریاضی ۳ صبح ۱۴۰۳ / ۱۰ / ۱۵ ۹۰ دقیقه ۳ صفحه ۱۴ سوال	باسمه تعالی اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شیراز مجمع آموزشی فرهنگی امام رضا علیه السلام	 دوازدهم تجربی
---	--	--

۱	$f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+3} - 2}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - 1}{(x - 1)(\sqrt{x+3} + 2)} = \frac{1}{4}$	۱۲
۱	$1 - h = t \Rightarrow h = 1 - t$ $h \rightarrow 0 \Rightarrow t \rightarrow 1$ $\lim_{t \rightarrow 0} \frac{f(1) - f(t)}{1 - t} = \lim_{t \rightarrow 1} \frac{f(t) - f(1)}{t - 1} = f'(1)$ $f'(x) = 2x + 3 \Rightarrow f'(1) = 5$	۱۳
۱	$m = \frac{y_A - y_C}{x_A - x_C} \Rightarrow 3 = \frac{10 - y_C}{4 - 3} \Rightarrow y_C = 7 \Rightarrow C = (3, 7)$ $m = \frac{y_A - y_B}{x_A - x_B} \Rightarrow 3 = \frac{10 - y_B}{4 - 5} \Rightarrow y_B = 13 \Rightarrow B = (5, 13)$	۱۴
۲۰	جمع نمرات	
با آرزوی توفیق برای شما		



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد