

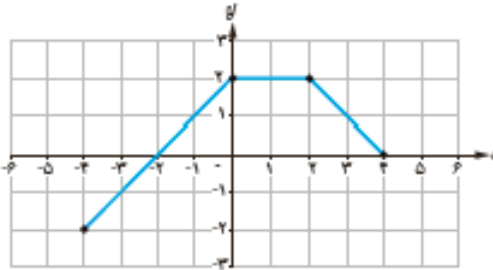
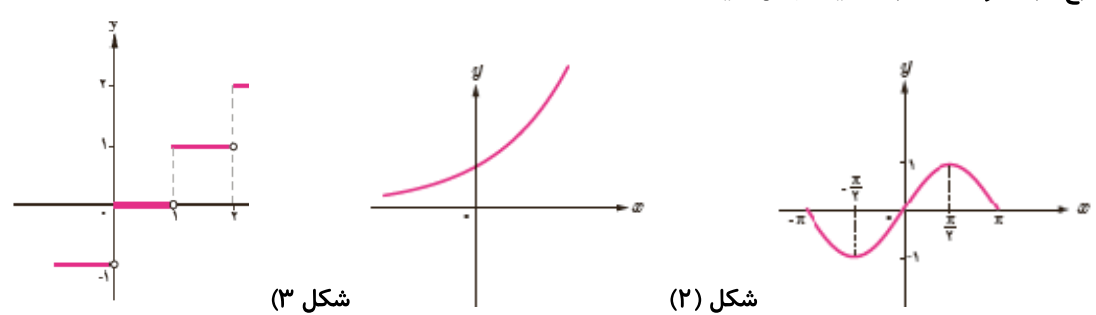


بارم	سوالات	ردیف
۷۵/۰	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) تابع با ضابطه <math>f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}</math> در بازه <math>(0, +\infty)</math> اکیدا نزولی است.....</p> <p>ب) تابع تنازنت در هر بازه که در آن تعریف شده باشد، صعودی است.....</p> <p>پ) در تابع با ضابطه <math>f(x) = a \sin bx</math> که در آن <math>(a, b \neq 0)</math>، ضریب <math>b</math> بر دوره تناوب بی اثر است.....</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) دوره تناوب تابع <math>2\cos \frac{x}{3} - 1</math> برابر است با.....</p> <p>ب) حاصل <math>\sin 15 \cos 15</math> برابر با..... است</p> <p>پ) حد تابع <math>\lim_{x \rightarrow (-3)^-} \frac{[x] - 2x}{x + 3}</math> برابر است با.....</p> <p>ت) به تابعی که در یک بازه فقط اکیدا صعودی یا فقط اکیدا نزولی باشد، تابع..... می گوئیم.</p>	۲
۷۵/۰	<p>در سوالات چهار گزینه ای زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید</p> <p>الف) اگر تابع <math>F(2x - 3) = 4x^2 - 14x + 13</math> باشد، ضابطه ی تابع <math>f(x)</math> کدام است؟</p> <p>(۱) <math>x^2 - 2x + 1</math> (۲) <math>x^2 - 2x - 1</math> (۳) <math>x^2 - x + 1</math> (۴) <math>x^2 - x + 3</math></p> <p>ب) مجموع جوابهای معادله ی مثلثاتی <math>\sin 2x + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = 0</math> در بازه <math>[0, 2\pi]</math> کدام است؟</p> <p>(۱) <math>\frac{14\pi}{3}</math> (۲) <math>\frac{9\pi}{2}</math> (۳) <math>5\pi</math> (۴) <math>4\pi</math></p> <p>پ) نمودار تابع <math>f(x)</math> به صورت شکل (۱) است. نمودار کدام تابع به صورت شکل (۲) است؟</p> <p>شکل (۱)</p> <p>شکل (۲)</p> <p>(۱) <math>y = 1 + 2f(x)</math> (۲) <math>y = 1 - 2f(x)</math> (۳) <math>y = 1 + 2f(-x)</math> (۴) <math>y = 1 - 2f(-x)</math></p>	۳

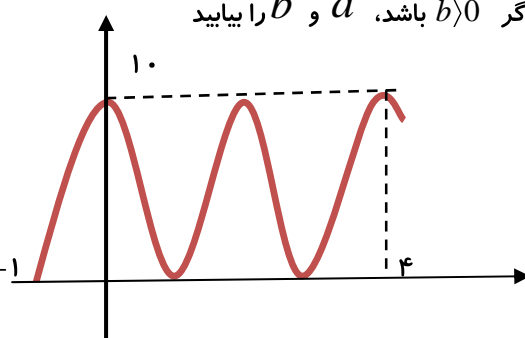
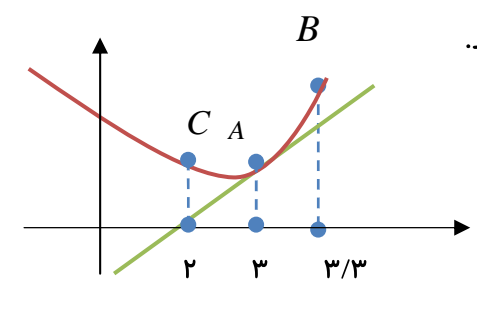


بارم	سوالات	ردیف												
۱.۵	هر یک از اعداد سمت راست را به عنوان پاسخی برای هر یک سوال از سمت چپ بنویسید. (در سمت راست یک مورد اضافی است)	۴												
	<table border="1"> <tr> <td>اگر برد تابع <math>2\sin x + 1</math> به صورت بازه <math>[a, b]</math> باشد، حاصل <math>a + b</math> کدام است؟</td> <td>۵</td> <td>(الف)</td> </tr> <tr> <td>مینیمم تابع <math>3\cos x - 2</math> برابر است با.....</td> <td>-۲</td> <td>(ب)</td> </tr> <tr> <td>اگر <math>F(x) = \frac{1}{8}x - 3</math> و <math>g(x) = x^3</math>، حاصل <math>(fog)^{-1}(-4)</math> کدام است.</td> <td>۲</td> <td>(پ)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-۵</td> <td>(ت)</td> </tr> </table>	اگر برد تابع $2\sin x + 1$ به صورت بازه $[a, b]$ باشد، حاصل $a + b$ کدام است؟	۵	(الف)	مینیمم تابع $3\cos x - 2$ برابر است با.....	-۲	(ب)	اگر $F(x) = \frac{1}{8}x - 3$ و $g(x) = x^3$ ، حاصل $(fog)^{-1}(-4)$ کدام است.	۲	(پ)		-۵	(ت)	
اگر برد تابع $2\sin x + 1$ به صورت بازه $[a, b]$ باشد، حاصل $a + b$ کدام است؟	۵	(الف)												
مینیمم تابع $3\cos x - 2$ برابر است با.....	-۲	(ب)												
اگر $F(x) = \frac{1}{8}x - 3$ و $g(x) = x^3$ ، حاصل $(fog)^{-1}(-4)$ کدام است.	۲	(پ)												
	-۵	(ت)												
۱.۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.</p> $f(x) = \begin{cases} \frac{-2x^3 - 10x + 5}{x^3 + 3} & x > 0 \\ -5x & x \leq 0 \end{cases}$ <p>الف) اگر باشد آنگاه حد تابع وقتی که <math>x \rightarrow +\infty</math> میل می کند، را بنویسید.</p> <p>ب) نشان دهید چند جمله ای <math>x^3 - 4x^2 - 4x - 5</math> بر دو جمله ای <math>x - 5</math> بخش پذیر است..</p> <p>پ) نشان دهید که دو تابع <math>f(x) = 8 + x^2</math> و <math>g(x) = -\sqrt{x - 8}</math> وارون یکدیگرند..</p>	۵												
۰.۵	ضابطه وارون تابع $f(x) = \log_3^{(x+1)}$ را بنویسید.	۶												
۲	<p>الف) ضابطه مربوط به تابع در شکل زیر را بنویسید.</p> <p>ب) جواب کلی معادله ی مثلثاتی <math>\cos 2x + \sqrt{2}\sin x - 1 = 0</math> را به دست آورید.</p>	۷												



بارم	سوالات	ردیف
۱.۲۵	<p>نمودار تابع <math>y = f(x)</math> به شکل مقابل است.</p> <p>الف) با استفاده از خواص انتقال نمودار تابع <math>y = 1 - f\left(\frac{1}{2}x\right)</math> را رسم کنید.</p> <p>ب) دامنه و برد آنرا بیابید</p> 	۸
۱	<p>دو تابع <math>f(x) = \frac{x-1}{x}</math> و <math>g(x) = \sqrt{x-1}</math> داده شده اند.</p> <p>الف) دامنه تابع <math>f \circ g</math> را با استفاده از تعریف محاسبه کنید.</p> <p>ب) ضابطه ی <math>f \circ g(x)</math> را به دست آورید.</p>	۹
۱.۵	<p>دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم هر یک از توابع زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>y = \sqrt{2} - \cos \frac{\pi}{2} x</math></p> <p>ب) <math>y = \pi \sin(-x) + 2</math></p>	۱۰
۱	<p>اگر باقیمانده تقسیم چند جمله ای <math>x^3 - kx^2 + 2</math> بر <math>x - 3</math> برابر ۲۰ باشد، <math>k</math> را تعیین کنید.</p>	۱۱
۱.۵	<p>ویژگی هر تابع رابه نمودار آن ربط دهید. (وصل کنید).</p>  <p>الف) غیر یکنوا <input type="checkbox"/></p> <p>ب) اکیدا نزولی <input type="checkbox"/></p> <p>پ) صعودی <input type="checkbox"/></p> <p>(شکل ۱) (شکل ۲) (شکل ۳)</p>	۱۲

(ادامه سوالات در صفحه ۴)

۱.۷۵	<p>حدهای زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 4} \frac{2 - \sqrt{x}}{3 - \sqrt{2x+1}}</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x+1}{x^3+x}</math></p> <p>پ) <math>\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) \frac{-2x^2-3x+1}{5x^3+2x-3}</math></p>	۱۳
۱	<p>شکل مقابل قسمتی از نمودار تابع <math>f(x) = a \cos(b\pi x) + 5</math> است. اگر <math>b &gt; 0</math> باشد، <math>a</math> و <math>b</math> را بیابید</p> 	۱۴
۱	<p>مقدار <math>\sin 22/5^\circ</math> را محاسبه کنید.</p>	۱۵
۱	<p>در تابع با ضابطه <math>f(x) = \frac{x^n - 3x + 1}{ax^2 + x}</math> اگر <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -2</math> و <math>(a \neq 0)</math></p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = \dots\dots\dots</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \dots\dots\dots</math></p>	۱۶
۱	<p>نمودار تابع <math>f(x)</math> به صورت مقابل است</p> <p>اگر <math>f(3) = 2</math> و <math>f'(3) = 1</math> باشد، مختصات نقاط <math>B</math> و <math>C</math> را بیابید.</p> 	۱۷