

ردیف	سوالات	بارم
1	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) اگر $k > 1$ باشد، نمودار $y = f(kx)$ از انقباض نمودار $y = f(x)$ در راستای محور x ها به دست می آید و اگر $0 < k < 1$ باشد، این نمودار از افقی نمودار $y = f(x)$ حاصل می شود. ب) به تابعی که در یک بازه فقط اکیدا صعودی یا فقط اکیدا نزولی باشد، تابع می گوییم.</p>	1.5
2	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در تابع با ضابطه $f(x) = a \sin bx$ که در آن $(a, b \neq 0)$، ضریب b بر دوره تناوب بی اثر است. ب) تابع تانژانت در هر بازه که در آن تعریف شده باشد، صعودی است. پ) اگر برد تابع $f(x) = y$ بازه $[2, 5]$ باشد. آنگاه برد تابع $y = -2f(-x)$ بازه $[-10, -4]$ است. ت) ماکزیمم تابع $y = 3 \sin x - 2$ برابر با ۵ و مینیمم آن -۵ است.</p>	1
3	<p>در سوالات چهار گزینه ای زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید</p> <p>(۱) جواب معادله مشتق اول $3\cos^2 x - 4\cos x - 7 = 0$ کدام گزینه نمی تواند باشد؟</p> <p>الف) 3π (ب) π (پ) $\frac{\pi}{2}$ (ت) 2π</p> <p>(۲) کدام یک از خطوط $x = 3$ و $x = -1$ مجاذب های قائم تابع $f(x) = \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 2x - 3}$ می باشند؟</p> <p>الف) $x = -1$ (ب) $x = 3$ (پ) $x = -1$ و $x = 3$ (ت) هیچ کدام</p> <p>(۳) کدام شکل زیر وضعیت نمودار تابع $f(x) = \frac{x}{x^2 - 2x + 1}$ نمایش می دهد.</p> <p>الف) شکل (۱) (پ) شکل (۲) (ب) شکل (۳) (ت) شکل (۴)</p> <p>(۴) نمودار تابع $f(x)$ به صورت شکل (۱) است. نمودار کدام تابع به صورت شکل (۲) است؟</p> <p>شکل (۱))</p> <p>شکل (۲))</p> <p>شکل (۳))</p> <p>شکل (۴))</p> <p>الف) $y = 1 - 2f(-x)$ (پ) $y = 1 + 2f(-x)$ (ت) $y = 1 - 2f(x)$ (ب) $y = 1 + 2f(x)$</p>	2

ردیف	سوالات	بارم
4	<p>هریک از توابع داده شده را با نمودارهای زیر نظیر کنید.(ربط دهید)</p> <p>(الف) $y = -2\sqrt{x}$</p> <p>(ب) $y = 3 \sin 2x + 4$</p> <p>(پ) $y = 1 - \cos 2x$</p> <p>شکل (3)</p> <p>شکل (2)</p> <p>شکل (1)</p>	1.5
5	<p>اگر نمودار تابع $f(x)$ به صورت زیر باشد. نمودار تابع $y = -f(2x-1) + 2$ را به کمک آن رسم کنید و دامنه و برد آنرا نیز مشخص کنید.</p> <p>برد $R = \{ \dots \dots \dots \}$</p> <p>دامنه $D = \{ \dots \dots \dots \}$</p> <p>(الف)</p>	1.5
6	<p>نمودار تابع مقابل فقط از قرینه یابی و انتقال نمودار تابع $y = \sqrt{x}$ به دست آمده است. ضابطه این تابع را بنویسید.</p>	1
7	<p>نمودار تابع $g(x) = 2f(3x)$ را یک واحد به راست و دو واحد به بالا منتقل می کنیم، سپس طول و عرض نقاط این نمودار را نصف می کنیم. ضابطه تابع نهایی را به دست آورید.</p>	1
8	<p>اگر باقیمانده تقسیم چند جمله‌ای $x^3 - kx^2 + 2x - 3$ بر $x^2 + 2$ برابر 20 باشد، k را تعیین کنید.</p>	1



ردیف	سوالات	بارم
9	<p>ویژگی هرتابع را به نمودار آن ربط دهید.(وصل کنید).</p> <p>الف) غیر یکنوا <input type="checkbox"/> ب) اکیدا نزولی <input type="checkbox"/> پ) صعودی <input type="checkbox"/></p>	1.5
10	<p>نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & \dots \dots \dots x \geq -1 \\ 3 & \dots \dots \dots x < -1 \end{cases}$ را رسم کنید، در چه فاصله هایی این تابع صعودی و در چه فاصله هایی نزولی است؟</p>	1
11	<p>دوره تناب و مقادیر ماقریم و مینیمم هر یک از توابع زیر را به دست آورید.</p> <p>(ب) $y = \pi \sin(-x) + 2$ (الف) $y = \sqrt{2} - \cos \frac{\pi}{2} x$</p>	1.5
12	<p>معادله های مثلثاتی زیر را حل کنید.</p> <p>(الف) $\sin x + \cos x = 1$ (ب) $\tan(2x - 1) = 0$</p>	2

حدهای زیر را محاسبه کنید.

1.5) (الف) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3 - \cos 4x}{x}$

(ب) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x+1}{x^3 + x}$

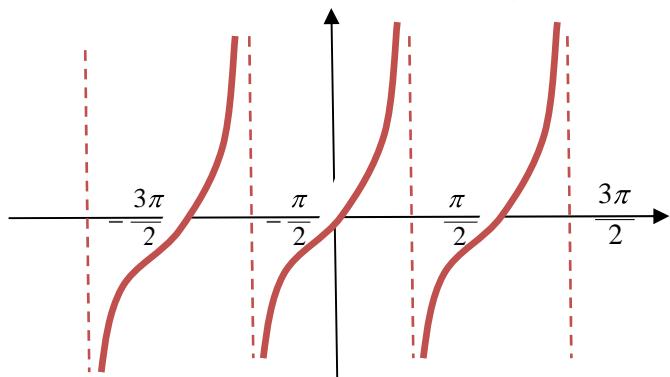
(پ) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{\lfloor x \rfloor - 2}{x - 2}$

13

با توجه به نمودار تابع $f(x) = \tan x$ ، حدود خواسته شده را در صورت وجود به دست آورید.

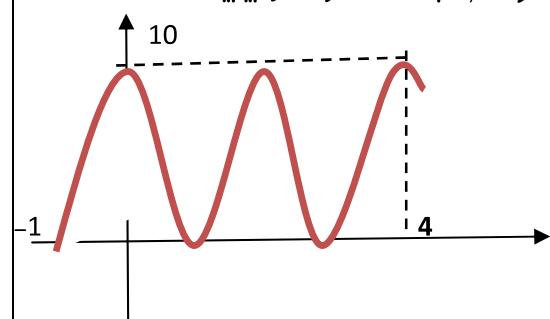
1) $\lim_{x \rightarrow (-\frac{\pi}{2})^+} f(x)$

$\lim_{x \rightarrow (\frac{\pi}{2})^-} f(x)$



14

شکل مقابل قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a \cos(b\pi x) + 5$ است. اگر $a > 0$ باشد، a و b را بیابید



15

20

جمع بارم:

با آرزوی موفقیت برای شما

تعداد سوالات: