



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر



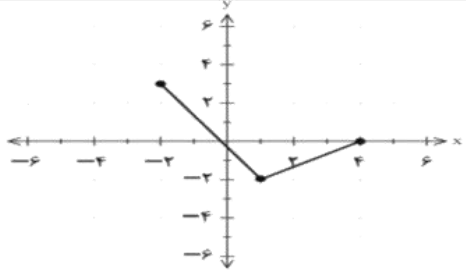
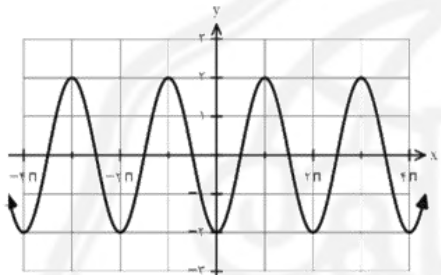
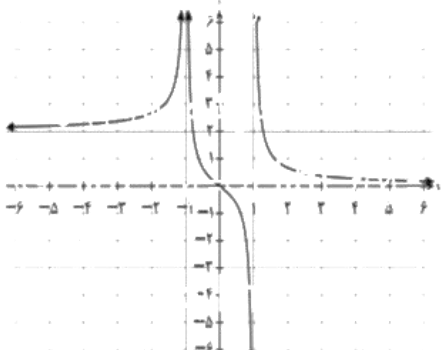
برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

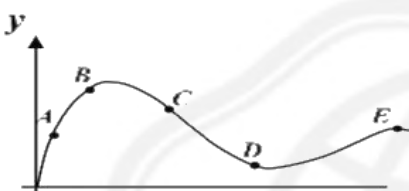
برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

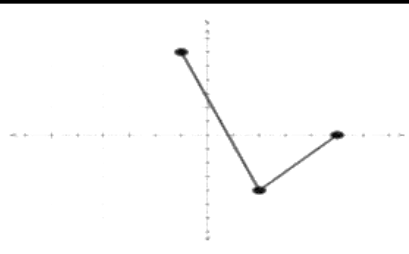
۰/۵	<p>A</p> <p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) تابع ثابت در یک بازه، هم صعودی و هم نزولی است. (درست-نادرست)</p> <p>(ب) تابع $y = -x^2 + 2$ در دامنه ی تعریفش صعودی است. (درست-نادرست)</p>
۲	<p>B</p> <p>تست:</p> <p>(الف) تابع $g(x) = 4x - x^2$ در کدام بازه زیر وارون پذیر است؟</p> <p>(۱) $(2, +\infty)$ (۲) $(0, +\infty)$ (۳) $(0, 4)$ (۴) $(-\infty, 4)$</p> <p>(ب) حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x - 5}{\sqrt{x^2 + 3}}$ کدام است؟</p> <p>(۱) ۴ (۲) -۴ (۳) ۸ (۴) -۸</p>
۱/۵	<p>C</p> <p>جاهای خالی را با عبارت مناسب تکمیل کنید.</p> <p>(الف) در بازه $(0, 1)$ نمودار تابع $y = x^2$، از نمودار تابع $y = x^x$ قرار دارد.</p> <p>(ب) تابع $h(x) = (2x^2 - 5x + 1)^2$ به صورت ترکیب دو تابع $f(x) = 2x^2 - 5x + 1$ و $g(x) = \dots$ است.</p> <p>(ب) باقیمانده تقسیم $2x^2 - 5x + 1$ بر $x - 3$ برابر است.</p>
۱	<p>D</p> <p>کوتاه پاسخ:</p> <p>(الف) برد تابع f بازه ی $[-3, 1]$ است. برد تابع $y = -2f(3x - 1) + 3$ کدام یک از موارد زیر است؟</p> <p>(ب) عبارت $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = -\infty$ به چه معناست؟</p>
۱/۵	<p>۱</p> <p>تابع $f(x) = \frac{x}{x-3}$ و $g(x) = 2 - x$ داده شده است :</p> <p>الف : دامنه تابع $f \circ g$ را با استفاده از تعریف به دست آورید.</p> <p>ب : ضابطه تابع $f \circ g$ را بنویسید.</p>



۱	<p>۲ نمودار تابع f به صورت روبه‌رو است: نمودار تابع $g(x) = 2f(x-1)$ را رسم کنید.</p> 
۱/۵	<p>۳ اگر $f(x) = x^2$, $g(x) = 1 + \sqrt{x-2}$ ابتدا $g^{-1} \circ f^{-1}(\Delta)$ را به دست آورید و سپس وارون g را بیابید.</p>
۱/۵	<p>۴ نمودار زیر برای تابعی با ضابطه $f(x) = a \cos bx + c$ است. با به دقت به شکل نمودار و تشخیص دوره تناوب و مقدار ماکزیمم مینیمم تابع، ضابطه آن را تشخیص دهید</p> 
۱/۵	<p>۵ الف) مقدار عددی $\sin 22/5^\circ$ را محاسبه کنید. ب) دامنه تابع $f(x) = \tan 2x$ را بدست آورید.</p>
۱/۵	<p>۶ معادله زیر را حل کنید و جوابهای کلی آن را به دست آورید. $\cos 2x - 3 \sin x + 4 = 0$</p>
۱	<p>۷ با استفاده از نمودار تابع f حدود خواسته شده را محاسبه کنید.</p>  <p>الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$ ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$ پ) $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) =$ ت) $\lim_{x \rightarrow (1)^-} f(x) =$</p>



۲	$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{2 - \sqrt{x}}{x^2 - 16} =$ $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{[x] - 2}{ 2x - 1 } =$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^2 - 5x + 1}{6x^2 - 11x^2 - 3} =$	۸	<p>حدود زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.</p> <p>(الف)</p> <p>(ب)</p> <p>(پ)</p>												
۱		۹	<p>نقاط داده شده روی منحنی را با شیب های ارائه شده در جدول نظیر کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>شیب</th> <th>نقطه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>-۳</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-۲</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\frac{2}{3}$</td> </tr> </tbody> </table>	شیب	نقطه		-۳		-۲		۰	A	۲		$\frac{2}{3}$
شیب	نقطه														
	-۳														
	-۲														
	۰														
A	۲														
	$\frac{2}{3}$														
۲		۱۰	<p>اگر $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ باشد:</p> <p>(الف) $f'(2)$ را به کمک تعریف مشتق را به دست آورید.</p> <p>(ب) معادله خط مماس بر منحنی f را در نقطه ای به طول ۲ واقع بر آن را بنویسید.</p>												
پاسخنامه															
۰/۵	(هرمورد ۰/۲۵)	(الف) درست (ب) نادرست	A												
۲	(هر کدام انمره)	(ب) گزینه ۲	B												
۱/۵	(هر مورد ۰/۵)	(ب) $g(x) = x^2$	C												
۱		(الف) $[1, 9]$ (۰/۵)	D												
		(ب) یعنی هنگامی که از سمت راست به نقطه (۱) در محور x ها نزدیک می شویم، مقادیر y ها به سمت منفی بی نهایت میل می کند.													
۱/۵		(الف) $D_f = R - \{3\}, D_g = R \rightarrow D_{f \circ g} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\} = \{x \in R \mid 2 - x \neq 3\} \Rightarrow D_{f \circ g} = R - \{1\}$ (۰/۲۵)	۱												

	$f \circ g(x) = \frac{2-x}{-x-1}$ (ب)	
۱		۲
۱/۵	$f^{-1} \circ g^{-1}(\Delta) = f^{-1}(18) = \sqrt{18} \Rightarrow g^{-1}(\Delta) = 18$ (۰/۵) $g(x) = y + 1 + \sqrt{x-2} \Rightarrow (y-1)^2 + 2 = x \Rightarrow g^{-1} = (x-1)^2 + 2$ (۱)	۳
۱/۵	$ a = \frac{2-(-2)}{2} = 2 \Rightarrow a = -2, b = \frac{2\pi}{2\pi} = 1 \Rightarrow b = 1 \Rightarrow f(x) = -2 \cos x, c = \frac{2+(-2)}{2} = 0$	۴
۲	$2x \neq k\pi + \frac{\pi}{2} \Rightarrow x \neq \frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$ (ب) $\sin^{-1} 22/50 = \frac{1 - \cos 45}{2} = \frac{1 - \frac{\sqrt{2}}{2}}{2} \rightarrow \sin 22/50 = \frac{\sqrt{2} - \sqrt{2}}{2}$ (الف)	۵
۱/۵	$\cos 2x - 3 \sin x + 4 = 0 \rightarrow 1 - 2 \sin^2 x - 3 \sin x + 4 = 0 \Rightarrow -2 \sin^2 x - 3 \sin x + 5 = 0 \Rightarrow \sin x = \frac{-5}{2} \Rightarrow \otimes (0/25)$ $\sin x = 1 (0/25) \Rightarrow x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} (0/5)$	۶
۱	(الف) صفر (۰/۲۵) (ب) ۲ (۰/۲۵) (پ) $+\infty$ (۰/۲۵) (ت) $-\infty$ (۰/۲۵)	۷
۲	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2-\sqrt{x}}{(x-4)(x+4)} \times \frac{2+\sqrt{x}}{2+\sqrt{x}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4-x}{(x-4)(x+4)(2+\sqrt{x})} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-1}{(x+4)(2+\sqrt{x})} = \frac{-1}{32}$ (الف) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^7}{6x^7} = \frac{1}{3}$ (ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}^+} \frac{[x]-2}{ 2x-1 } = \frac{-3}{1} = -3$ (ب)	۸
۱	(هر مورد ۰/۲۵) $(-3, C), (-2, D), (0, E), (B, \frac{2}{3})$	۹
۲	$f'(x) = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)-f(a)}{x-a} \Rightarrow f'(2) = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)-f(2)}{x-2} \Rightarrow f'(2) = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x^2 - 2x + 1 - 9}{x-2}$ (الف) $= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)(3x+4)}{x-2} = 10$ (ب) $y-y_1 = m(x-x_1), 2-f \rightarrow 9 \Rightarrow A(2, 9), m = 10 \Rightarrow y-9 = 10(x-2)$	۱۰

