



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

ردیف	سوالات	ردیف
۹	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{4096} = \dots$</p> <p>ب) برد سهمی $y = x^2 + x - 1$ برابر با است.</p> <p>پ) جواب معادله $\sqrt{x+1} + \sqrt{y+3} = 0$ به صورت است.</p> <p>ت) شرط تساوی $x+y \leq x + y$ این است که</p> <p>ث) فاصله نقطه $\left[\frac{1}{-1} \right]$ از خط $3x + 4y - 5 = 0$ برابر با است.</p> <p>ج) دامنه تابع $f(x) = \frac{2x+1}{x^2+x}$ برابر است با</p> <p>چ) ضابطه وارون تابع $f(x) = \frac{x+1}{x-2}$ به صورت می‌باشد.</p> <p>ح) اگر f تابعی با دامنه $[-1, 1]$ و $g(x) = \frac{x}{x+1}$ باشد، دامنه تابع $\frac{f}{g}$ برابر با است.</p> <p>خ) تابع $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ وارون خود را دقیقاً در قطع می‌کند.</p> <p>د) دامنه تابع $y = \log_{x+1}(x-1)$ برابر است با</p> <p>ذ) حاصل x در $\log_{x^2} 8 = \frac{2}{3}$ برابر است با</p> <p>ر) در دایره‌ای به شعاع $\sqrt{2}$ یک نیم‌دایره برابر با رادیان است.</p> <p>ز) $\tan\left(\frac{\pi \cdot 21}{2} + \frac{\pi}{3}\right) = \dots$</p> <p>ژ) برد تابع $y = \sin\left(\frac{1}{x}\right)$ برابر با است.</p> <p>س) $\sin 15^\circ = \dots$</p> <p>ش) حد تابع $y = [x] + x$ وقتی $x \rightarrow 0^+$ برابر است با</p> <p>ص) تابع $y = [x] + [-x]$ در نقاط ناپیوسته است.</p>	۱



ردیف	سؤالات	نمره
	ض) = $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{x^2-1}$	
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) انتهای کمان روبه‌رو به زاویه $-\frac{6\pi}{5}$ رادیان روی دایره مثلثاتی در ربع دوم واقع است.</p> <p>ب) با فرض $3x + 1 < 5$ مقدار $[x]$ سه مقدار صحیح اختیار می‌کند.</p> <p>پ) نمودار تابع $y = \log_2(x + 1)$ از ناحیه دو دستگاه مختصات عبور نمی‌کند.</p> <p>ت) حد تابع $y = [x^2]$ در نقطه $x = 0$ موجود است.</p>	
۴/۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) بیشترین مقدار $4 \sin x + 3 \cos x$ برابر با چند است؟</p> <p>ب) معادله‌ی درجه دومی بنویسید که ریشه‌های آن معکوس یکدیگر بوده و مجموع آن‌ها $\frac{10}{3}$ است.</p> <p>پ) اگر تابع $f(x) = \frac{x+1}{x+k}$ ثابت باشد، مقدار k برابر با چند است؟</p> <p>ت) برد سهمی $y = x^2 + x + 1$ با دامنه $(-\frac{3}{4}, +\infty)$ چه بازه‌ای است.</p> <p>ث) اگر $\log 2 = \frac{1}{3}$ آنگاه $\log \frac{2}{5}$ را به دست آورید.</p> <p>ج) حد راست تابع $y = x - [x]$ در نقاط صحیح برابر با چند است؟</p>	
به سوالات زیر پاسخ تشریحی کامل بدهید.		
۱/۵	اگر $\frac{(\sin x)^2 + (\cos x)^2}{1 - \sin x \cos x} = \frac{1}{2}$ آنگاه حاصل $\sin x \cos x$ را به دست آورید.	۴
۱/۵	اگر لگاریتم a در پایه $\sqrt{3}$ برابر $\frac{4}{3}$ باشد، آنگاه لگاریتم $a^2 + 7$ در پایه ۸ را به دست آورید.	۵
۱/۵	حاصل حد زیر را به دست آورید.	۶
	$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2 + 7x - 8}{x^3 + x^2 - 2}$	
صفحه ۲ از ۲		



ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) $\frac{1-12^{13}}{1-2}$ ت) $x.y \geq 0$ ج) $f(x) = \frac{2x+1}{x-1}$ د) $(1, +\infty)$ ز) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ ش) صفر	پ) $x = -1, y = -3$ ج) $\mathbb{R} - \{0, -1\}$ خ) یک ر) $\sqrt{2\pi}$ س) $\frac{\sqrt{2+\sqrt{3}}}{2}$ ض) $\frac{1}{2}$
۲	الف) صحیح	ب) صحیح پ) غلط ت) صحیح
۳	الف) ۵ ت) $[\frac{3}{4}, +\infty)$	پ) $2x^2 - 3x + 2 = 0$ ث) $\log 2/5 = 0/4$
۴		$\frac{(\sin x)^3 + (\cos x)^3}{1 - \sin x \cos x} = \frac{(\sin x + \cos x)(1 - \sin x \cos x)}{1 - \sin x \cos x} = \sin x + \cos x = \frac{1}{2}$ $\Rightarrow 1 - 2\sin x \cos x = \frac{1}{4} \Rightarrow \sin x \cos x = -\frac{3}{8}$
۵		$\log_a \sqrt{3} = 2 \log_3 a = \frac{4}{3} \Rightarrow a = 3^{\frac{2}{3}} \Rightarrow \log_8 a^3 + 7 = \log_8 16 = \frac{4}{3}$
۶		$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2 + 7x - 8}{x^3 + x^2 - 2} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{(x-1)(x+8)}{(x-1)(x^2 + 2x + 2)} = \frac{9}{5}$

