



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	بزرگترین ترس ما نباید شکست باشد، بلکه باید ترس از موفقیت در موارد بی اهمیت باشد...	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف - $3 \in \mathbb{R} - (1, 5)$</p> <p>ب- زاویه 56° در ناحیه سوم قرار دارد.</p> <p>پ- ریشه‌های چهارم هر عدد نامنفی یکتاست.</p> <p>ت- معادله $t^x + 7 = 0$ جواب ندارد.</p>	<p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>
۲	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) متمم مجموعه مرجع، مجموعه است.</p> <p>ب) کمترین مقدار $\sin \theta$ برابر است.</p> <p>پ) حاصل $\sqrt{10^{-7}}$ برابر است.</p> <p>ت) اگر معادله درجه دوم، ریشه مضاعف داشته باشد مقدار دلتا برابر است.</p>	
۳	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) جمله سوم دنباله $an = \frac{2n-3}{n^2-6}$، برابر است.</p> <p>ب) دوزلع یک مثلث برابر ۱۵ و ۳ و زاویه ی بین این دو ضلع برابر ۳۰ درجه است. مساحت مثلث کدام گزینه است؟</p> <p>پ) حاصل عبارت $(32)^{\frac{1}{5}}$ برابر کدام گزینه است؟</p> <p>ت) کدام گزینه یک عبارت گویا است؟</p>	<p>۱) صفر (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۶ (۴)</p> <p>۱) ۴۵ (۲) ۴۰ (۳) $\frac{45}{2}$ (۴) $\frac{45}{4}$</p> <p>۱) ۲ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) ۴</p> <p>۱) $\sqrt{x+5}$ (۲) $\frac{3x-\sqrt{7}}{x^2}$ (۳) $\frac{ x }{x^2+1}$ (۴) $\frac{x-9}{\sqrt{x+5}}$</p>
۴	<p>متناهی یا نامتناهی بودن مجموعه‌های زیر را مشخص کنید:</p> <p>الف) اعداد طبیعی (ب) بازه $(-1, 3)$ (ج) $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 3 \mid x(9)\}$ (د) مجموعه معلمان ایران</p>	



ردیف	بارم	توضیحات
۵	۱	یک نفر با رویاهای بزرگ، قدرتمندتر از به شخص با تمام حقیقت هاست. حاصل هر مجموعه زیر را با رسم بازه های آن ها روی یک محور به دست آورید: الف) $(-۳,۰) \cup (-۲,۴] =$ ب) $(۳, +\infty) \cap (۶, ۱۰] =$
۶	۱	در یک کلاس ۳۱ نفری، ۱۴ نفر عضو گروه سرود و ۱۹ نفر عضو گروه تئاترند، اگر ۵ نفر در این کلاس عضو هر دو گروه باشند، مطلوبست: الف) تعداد افرادی که فقط عضو گروه سرودند. ب) تعداد افرادی که عضو هیچ گروهی نیستند.
۷	۱/۵	در یک دنباله حسابی، جملات سوم و هفتم به ترتیب ۲۰ و ۵۶ می باشد. الف) قدر نسبت و جمله اول این دنباله را مشخص کنید. ب) جمله عمومی دنباله را بنویسید. ج) جمله بیستم دنباله را محاسبه کنید.
۸	۱/۲۵	بین دو عدد $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ سه واسطه هندسی درج کرده ایم، آن سه عدد را بیابید. (هر دو حالت نوشته شود.)
۹	۱	معادله خطی را بنویسید که از نقطه $(۰, ۲)$ می گذرد و با محور x زاویه ۴۵ درجه می سازد.
۱۰	۱	نردبانی به طول ۳ متر را به دیواری تکیه داده ایم، اگر زاویه نردبان با سطح زمین ۳۰ درجه باشد، ارتفاع دیوار را تعیین کنید. 
۱۱	۰/۷۵	اگر $\cos \theta = \frac{1}{5}$ و انتهای کمان θ در ربع چهارم باشد، بقیه نسبت های مثلثاتی زاویه θ را تعیین کنید. (با استفاده از روابط مثلثاتی)



ردیف	هرگز تسلیم نشوید، امروز سخت است و فردا سخت تر، اما پس فردا روز روشنی برای تان خواهد بود	بارم
۱۲	درستی تساوی زیر را بررسی کنید.	۱ $\frac{1 + \tan x}{1 + \cot x} = \tan x$
۱۳	عبارت های رادیکالی زیر را ساده کنید و در صورت امکان به صورت توان گویا بنویسید.	۱/۵ الف) $\sqrt[3]{\frac{5}{2}}$ ب) $\sqrt[4]{\frac{3^5 \sqrt{3}}{3}}$ پ) $\frac{\sqrt[3]{9} \times 3^2}{\sqrt{27} \times 81}$
۱۴	عبارت های زیر را ساده کنید.	۱ الف) $\sqrt{2\sqrt{3}} \div \sqrt[3]{2\sqrt{2}}$ ب) $\sqrt{3 + \sqrt{2}} \times \sqrt[3]{11 - 6\sqrt{2}}$
۱۵	حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحادها به دست آورید.	۱ الف) $(5x - 1)^2 =$ ب) $(x^2 - 3)(x^4 + 3x^2 + 9) =$
۱۶	مخرج کسره های زیر را گویا کنید.	۱ الف) $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{5}}$ ب) $\frac{1}{\sqrt[3]{5} + 2}$
۱۷	معادله های زیر را به روش های مشخص شده حل کنید.	۱ الف) $5x^2 - 2x - 3 = 0$ (روش کلی) ب) $x^2 - 5x + 6 = 0$ (مربع کامل)
۱۸	باتوجه به سهمی روبه رو: الف) این سهمی بیشترین مقدار دارد یا کمترین مقدار؟ ب) مختصات رأس سهمی را بیابید. پ) معادله محور تقارن سهمی را مشخص کنید. ت) نمودار سهمی را رسم کنید.	۲ $y = 2x^2 - 4x + 3$



ردیف	بزرگترین ترس ما نباید شکست باشد، بلکه باید ترس از موفقیت در موارد بی اهمیت باشد...	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.	۱
	الف- نادرست ب- درست پ- نادرست ت- درست	
۲	جاهای خالی را کامل کنید.	۱
	الف) تهی ب) صفر پ) $\frac{1}{10}$ ت) صفر	
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید.	۱
	الف) گزینه ۲ ب) گزینه ۱ پ) گزینه ۲ ت) گزینه ۲	
۴	الف) نامتناهی ب) نامتناهی پ) متناهی ت) متناهی	۱
۵	الف) $[-3, 4]$ ب) $[6, 10]$	۱
	الف) ۹ ب) ۳	
۶	$n(A - B) = n(A) - n(A \cap B) = 14 - 5 = 9$	۱
	$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 14 + 19 - 5 = 28$ $n(A \cup B)' = n(U) - n(A \cup B) = 31 - 28 = 3$	
۷	الف) $\left. \begin{aligned} a_7 = 20 &\rightarrow a + 6d = 20 \\ a_9 = 56 &\rightarrow a + 8d = 56 \end{aligned} \right\} \rightarrow \begin{cases} 4d = 36 \rightarrow d = 9 \\ a + 6(9) = 56 \rightarrow a = 2 \end{cases}$	۱/۵
	ب) $a_n = a_1 + (n-1)d \rightarrow a_n = 2 + (n-1)6 \rightarrow a_n = 6n - 4$	
	ج) $a_{10} = a_1 + 9d \rightarrow a_{10} = 2 + 9(6) \rightarrow a_{10} = 2 + 54 = 56$	

۱/۲۵	$a_1 = \frac{1}{3}$	۸
	$a_5 = 27 \rightarrow a_1 r^4 = 27 \rightarrow \frac{1}{3} r^4 = 27 \rightarrow r^4 = 81 \rightarrow r = \pm 3$	
	$r = 3 \rightarrow \frac{1}{3}, 1, 3, 9, 27$	
	$r = -3 \rightarrow \frac{1}{3}, -1, 3, -9, 27$	



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵

Tizline.ir

۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

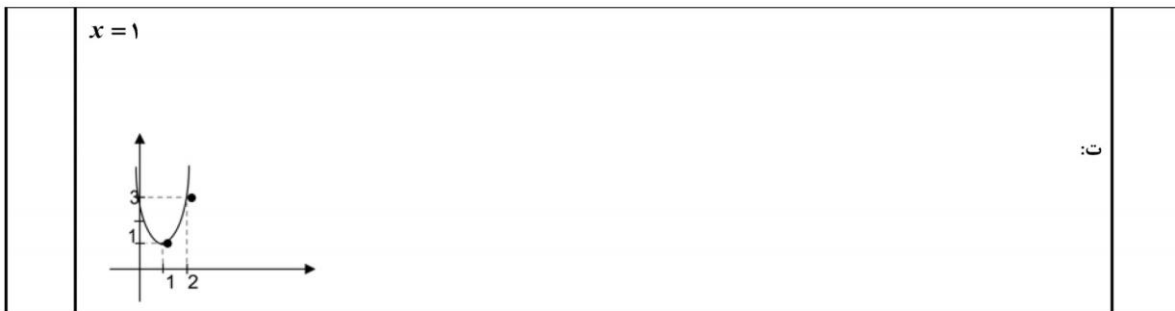
ردیف	یک نفر با رویاهای بزرگ، قدرتمندتر از یه شخص با تمام حقیقت هاست.	بارم
۹	$\left. \begin{aligned} y &= mx + h \\ m &= \tan \theta = \tan 45^\circ = 1 \rightarrow y = x + 2 \\ (0, 2) \end{aligned} \right\}$	۱
۱۰	$\sin 30^\circ = \frac{h}{3} \rightarrow \frac{1}{3} = \frac{h}{3} \rightarrow h = \frac{3}{2}m$	۱
۱۱	$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1 \rightarrow \sin^2 \theta + \left(\frac{1}{5}\right)^2 = 1 \rightarrow \sin^2 \theta + \frac{1}{25} = 1 \rightarrow \sin^2 \theta = \frac{24}{25} \rightarrow \sin \theta = -\frac{\sqrt{24}}{5}$ <p>ربع چهارم</p> $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{-\frac{\sqrt{24}}{5}}{\frac{1}{5}} = -\sqrt{24} = -2\sqrt{6}$ $\cot \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta} = \frac{\frac{1}{5}}{-\frac{\sqrt{24}}{5}} = \frac{-1}{\sqrt{24}} \times \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{24}} = \frac{-\sqrt{24}}{24} = \frac{-2\sqrt{6}}{24} = \frac{-\sqrt{6}}{12}$	۰.۷۵
۱۲	$\frac{1 + \tan x}{1 + \cot x} = \tan x \rightarrow \frac{1 + \frac{\sin x}{\cos x}}{1 + \frac{\cos x}{\sin x}} = \tan x \rightarrow \frac{\frac{\cos x + \sin x}{\cos x}}{\frac{\sin x + \cos x}{\sin x}} = \tan x \rightarrow \frac{\sin x}{\cos x} = \tan x \rightarrow \tan x = \tan x$	۱
۱۳	<p>الف) $\sqrt[3]{\sqrt{5}\sqrt{2}} = \sqrt[3]{2} = 2^{\frac{1}{3}}$</p> <p>ب) $\sqrt[4]{3^5 \sqrt{3^6 \sqrt{3}}} = \sqrt[4]{3^5 \cdot 3^{\frac{6}{2}} \cdot 3^{\frac{1}{2}}} = \sqrt[4]{3^5 \cdot 3^3 \cdot 3^{\frac{1}{2}}} = \sqrt[4]{3^8 \cdot 3^{\frac{1}{2}}} = 3^{\frac{8}{4}} \cdot 3^{\frac{1}{4}} = 3^2 \cdot 3^{\frac{1}{4}} = 3^{\frac{9}{4}}$</p> <p>پ) $\frac{\sqrt{9} \times 3^2}{\sqrt{27} \times 81} = \frac{3^{\frac{1}{2}} \times 3^2}{3^{\frac{3}{2}} \times 3^4} = \frac{3^{\frac{5}{2}}}{3^{\frac{11}{2}}} = 3^{\frac{5}{2} - \frac{11}{2}} = 3^{-3} = \frac{1}{3^3} = \frac{1}{27}$</p>	۱/۵





۱	الف) $\sqrt{2}\sqrt{2} \div \sqrt{2}\sqrt{2} = 1 \div 1 = 1$ ب) $\sqrt{3+\sqrt{3}} \times \sqrt{1-6\sqrt{3}} = \sqrt{(3+\sqrt{3})^2 \times (1-6\sqrt{3})} = \sqrt{(11+6\sqrt{3})(1-6\sqrt{3})} = \sqrt{121-72} = \sqrt{49} = 7$	۱۴
۱	الف) $(\Delta x - 1)^2 = (\Delta x)^2 - 2(\Delta x)(1) + 3(\Delta x)(1)^2 - (1)^2 = 12\Delta x^2 - 7\Delta x + 15\Delta x - 1$ ب) $(x^2 - 3)(x^2 + 3x^2 + 9) = (x^2)^2 - (3)^2 = x^4 - 9$	۱۵
۱	الف) $\frac{1}{\sqrt{3+\sqrt{5}}} \times \frac{\sqrt{3}-\sqrt{5}}{\sqrt{3}-\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{5}}{3-5} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{5}}{-2}$ ب) $\frac{1}{\sqrt{5}+2} \times \frac{((\sqrt{5})^2 - 2\sqrt{5} + 4)}{((\sqrt{5})^2 - 2\sqrt{5} + 4)} = \frac{((\sqrt{5})^2 - 2\sqrt{5} + 4)}{5-8} = \frac{((\sqrt{5})^2 - 2\sqrt{5} + 4)}{-3}$	۱۶
۱	الف: $\Delta = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4(5)(-3) = 64$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-2) \pm \sqrt{64}}{2(5)} = \frac{+2 \pm 8}{10} = \begin{cases} \frac{2+8}{10} = 1 \\ \frac{2-8}{10} = \frac{-6}{10} = \frac{-3}{5} \end{cases}$	۱۷
۲	الف: کمترین ب: ج: د: ه: الف) $x^2 - 5x + 6 = 0$ ب) $x^2 - 5x = -6$ ج) $x^2 - 5x + \frac{25}{4} = -6 + \frac{25}{4}$ د) $(x - \frac{5}{2})^2 = \frac{1}{4} \rightarrow \begin{cases} x - \frac{5}{2} = \frac{1}{2} \rightarrow x = \frac{6}{2} = 3 \\ x - \frac{5}{2} = -\frac{1}{2} \rightarrow x = \frac{4}{2} = 2 \end{cases}$	۱۸
	الف) $x = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-4)}{2(2)} = 1$ ب) $y = 2(1)^2 - 4(1) + 3 = 1$ ج) $s = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	





موفق باشید

