



# 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  
محتواهای آموزشی  
رایگان لذت ببر



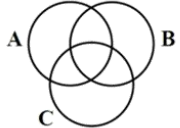
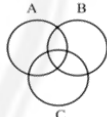
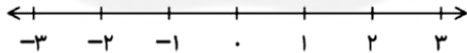
برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

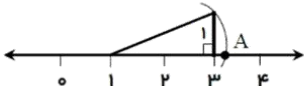

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «✗» مشخص کنید.</p> <p>(۱) هر یک از دو مجموعه A و B، زیرمجموعه A ∪ B هستند.</p> <p>(۲) عدد <math>5\bar{0}</math> از عدد <math>0.\bar{54}</math> کوچکتر است.</p> <p>(۳) دو لوزی در صورتی متشابه‌اند که یک زاویه برابر داشته باشند.</p> <p>(۴) عدد <math>(0.\bar{2})^2</math> از عدد <math>(0.\bar{2})^3</math> کوچکتر است.</p>	۱
۲	<p>هر یک از جمله‌های زیر را با انتخاب جواب مناسب کامل کنید.</p> <p>(۱) هر عدد مثبت اگر دارای توان منفی باشد از صفر ..... است. (کوچکتر*بزرگتر)</p> <p>(۲) در مجموعه <math>\{9, 3^{-2}, 0, \frac{1}{9}\}</math>، <math>n(A)</math> برابر ..... است. (۴*۳*۲*۱)</p> <p>(۳) عدد <math>0.\bar{7007007005}</math> یک عدد ..... است. (گویا*گنگ)</p> <p>(۴) اگر نسبت تشابه دو شکل متشابه برابر ..... باشد، آن دو شکل هم نهشتند. (۴*۳*۲*۱)</p>	۱
۳	<p>در هر یک از پرسش‌های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>(۱) کدام یک از مجموعه‌های زیر تهی است؟</p> <p>الف) <math>Z \cap N</math>      ب) <math>W \cap Q</math>      ج) <math>Q \cap Q'</math>      د) <math>\{\emptyset\}</math></p> <p>(۲) کدام عدد گنگ است؟</p> <p>الف) <math>7^{-1}</math>      ب) <math>0.\bar{27}</math>      ج) <math>\sqrt{7} - \sqrt{7}</math>      د) <math>\sqrt{7} - \sqrt{9}</math></p> <p>(۳) اگر <math>x &lt; 0</math> و <math>y &lt; 0</math> باشد، حاصل عبارت <math> x + y </math> کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <math>-x - y</math>      ب) <math>x + y</math>      ج) <math>x - y</math>      د) <math>y - x</math></p> <p>(۴) حاصل عبارت <math>5^6 + 4 \times 5^6</math> برابر است با:</p> <p>الف) <math>2 \cdot 10^6</math>      ب) <math>25^{12}</math>      ج) <math>25^6</math>      د) <math>5^7</math></p>	۱



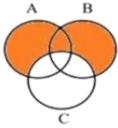
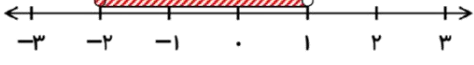
رتبه	سؤالات	نمره
۴	<p>با توجه به مجموعه‌های <math>A = \{۳, ۴, ۶, ۷\}</math>, <math>B = \{۴, ۵, ۷, ۸\}</math>, <math>C = \{۶, ۷, ۸, ۹\}</math> پاسخ دهید.</p> <p>الف) نمودار ون را کامل کنید.</p>  <p>ب) مجموعه‌های زیر را با اعضاء مشخص کنید.</p> <p><math>A - B =</math> <math>(A \cup B) - C =</math></p> <p>ج) با علائم <math>(\in)</math> یا <math>(\notin)</math> کامل کنید.</p> <p>د) با علائم <math>(\subseteq)</math> یا <math>(\not\subseteq)</math> کامل کنید.</p> <p><math>۶ \dots (B \cap C)</math>      <math>(\frac{1}{3})^{-۲} \dots C</math></p> <p><math>(A - B) \dots (A \cap B)</math>      <math>\{۷, \sqrt{۸۱}\} \dots A</math></p>	۲
۵	<p>الف) مقدار <math>m</math> و <math>n</math> را چنان پیدا کنید که مجموعه مقابل دارای یک عضو باشد.</p> <p>ب) در شکل زیر مجموعه داده شده را هاشور بزنید.</p>  <p>ج) یک مجموعه <math>A</math> عضو: چند زیرمجموعه یک عضو دارد؟ ..... چند زیرمجموعه <math>A</math> عضو دارد؟ .....</p> <p><math>A = \{۶, ۲m, n - ۲\}</math></p> <p><math>(A \cup B) - C</math></p>	۱/۵
۶	<p>تاس سالمی را می‌اندازیم.</p> <p>الف) مجموعه همه حالت‌های ممکن (فضای نمونه) را بنویسید.</p> <p>ب) چقدر احتمال دارد عدد رو شده شماره ۶ باشد؟</p> <p><math>S = \{ \quad \}</math></p>	۱/۵
۷	<p>الف) مجموعه مقابل را روی محور نشان دهید.</p>  <p>ب) مجموعه مقابل را با اعضایشان نشان دهید.</p> <p><math>B = \{۳x + ۲ \mid x \in \mathbb{N}, x &lt; ۴\} = \{ \quad, \quad, \quad \}</math></p> <p>ج) مجموعه مقابل را با نماد ریاضی بنویسید.</p> <p><math>A = \{-3, -4, -5\}</math></p>	۱/۵
۸	<p>الف) بین <math>\frac{۴}{۵}</math> و <math>\frac{۱}{۳}</math> دو کسر بنویسید.</p> <p>ب) بین <math>۳</math> و <math>\sqrt{۲}</math> دو عدد گنگ بنویسید.</p>	۱





ردیف	سؤالات	بج
۹	نقطه A چه عددی را روی محور نمایش می‌دهد؟ 	۰/۵
۱۰	حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید. $\sqrt{(4 - \sqrt{17})^2} =$ $2 + \frac{1}{1 - \frac{2}{4}} =$	۱/۵
۱۱	مثلث ABC به ضلع‌های ۵، ۱۲ و ۱۳ سانتی‌متر با مثلث MNO به ضلع‌های ۲، ۲۴، x و ۱-۲y سانتی‌متر متشابه است. (اندازه‌ها از کوچک به بزرگ نوشته شده‌اند). نسبت تشابه و مقدار x و y را به دست آورید. (با راه‌حل) y = ..... x = ..... تشابه = .....	۱/۲۵
۱۲	الف) آیا هر دو مستطیل دلخواه متشابه‌اند؟ چرا؟ ب) اگر اندازه زاویه‌ای روی نقشه ۱۵ درجه باشد، اندازه آن در واقعیت چند درجه است؟	۰/۷۵
۱۳	ثابت کنید که هر دو زاویه متقابل به راس با هم برابرند. (نوشتن فرض و حکم الزامی است)	۱
۱۴	مثلث ABC متساوی الساقین است. نیمساز زاویه A را رسم کرده ایم. ثابت کنید AD میانه میانه ضلع BC نیز می‌باشد. (نوشتن فرض و حکم الزامی است) 	۱
۱۵	عددهای ۲ <sup>۱۱</sup> ، ۴ <sup>۵</sup> و ۸ <sup>۴</sup> را با هم مقایسه کنید. (به ترتیب از کوچک به بزرگ بنویسید).	۰/۵
۱۶	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} =$	۰/۵
۱۷	اعداد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. ۷۸۹۰۰۰ = ..... ۰/۰۰۰۴۵۶ = .....	۱
۱۸	حاصل را به صورت توان دار بنویسید. $\left(\frac{1}{3}\right)^{-11} \times (3^2)^{-2}$ $\frac{3^8 \times 2^8}{6^2 \times 6^2} =$	۱/۵



ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضا، مدیر
۱	(۱) درست (۲) غلط (۳) درست (۴) غلط $(0/2)^3 = 0/008 < (0/2)^2 = 0/04$	۱
۲	(۱) بزرگتر (۲) ۲ (۳) گویا (۴) ۱	۱ $\frac{1}{9} = 0/1 = 3^{-2}$
۳	(۱) ج (۲) د (۳) الف (۴) د $5^6 + 4 \times 5^6 = 5 \times 5^6 = 5^7$	۱
۴	(الف)	(ب) $A - B = \{3, 6\}$ $(A \cap B) - C = \{3, 4, 5\}$
	(ج)	(د) $(A - B) \not\subseteq (A \cap B)$ $\{7, \sqrt{81}\} \subseteq A$ $6 \notin (B \cap C)$ $(\frac{1}{3})^{-2} \in C$
۵	(الف) (ب) (ج) ۱، ۸	۱/۵ $2m - 6$ $n - 2 = 6$ $m = 3$ $n = 6 + 2 = 8$ 
۶	(الف) (ب)	۱/۵ $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ $A = \{1, 2, 3, 6\}$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$
۷	(الف)	۱/۵ 
	(ب) (ج)	$\{5, 8, 11\}$ $\{4x - 1   x \in \mathbb{N}\}$



۱	$\frac{5}{7}, \frac{9}{12}$ $3 = \sqrt{9}$ $\sqrt{12}$ } $\Rightarrow \sqrt{10}, \sqrt{11}$	(الف) (ب)	۸
۰/۵	$A = 1 + \sqrt{2^2 + 1^2} = 1 + \sqrt{4+1} = 1 + \sqrt{5}$		۹
۱/۵	$2 + \frac{1}{\frac{1}{4}} = 2 + 4 = 6$	$\left  \frac{4 - \sqrt{17}}{-} \right  = \sqrt{17} - 4$	۱۰
۱/۲۵	$= \frac{12}{24} = \frac{1}{2}$ $x = 12$ $y = 9$	هر ضلع ۲ برابر شده $x - 2 = 2 \times 5 = 10 \Rightarrow x = 10 + 2 = 12$ $3y - 1 = 2 \times 13 = 26 \Rightarrow 3y = 26 + 1 = 27 \Rightarrow y = 9$	۱۱
۱/۲۵		(الف) خیر، ممکن است ضلع‌ها متناسب نباشند. (ب) $7 \times 100000 = 700000 \text{ cm}$ $15^\circ$	۱۲
۱/۵	$\begin{cases} a + b = 180 \\ b + c = 180 \end{cases}$ $a + b = b + c \rightarrow a = c$		۱۳
	$\begin{cases} A_1 = A_2 \\ AB = AC \rightarrow \text{ض ز ض} \rightarrow ABD \cong ACD \rightarrow BD = CD \\ \text{مشترک } AD \end{cases}$		۱۴
۰/۵	$\left. \begin{array}{l} 2^{11} \\ 4^5 = (2^2)^5 = 2^{10} \\ 8^4 = (2^3)^4 = 2^{12} \end{array} \right\} \Rightarrow 4^5 < 2^{11} < 8^4$		۱۵
۰/۵	$3^2 + 2^3 = 9 + 8 = 17$		۱۶
۱	$4 / 56 \times 10^{-4}$	$7 / 89 \times 10^5$	۱۷
۱/۵	$\frac{6^8}{6^5} = 6^3$	$3^{11} \times 3^{-6} = 3^5$	۱۸

