



آکادمی آنلاین تیزلاین

قوی ترین پلتفرم آموزشی تیزهوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیزهوشان ✓

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

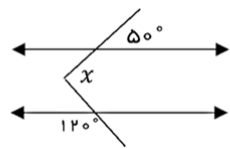
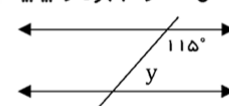


برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید



ردیف	سوالات	نمره
فصل اول: عددهای صحیح و گویا (۱/۵ نمره)		
۱	حاصل عبارت های زیر را پیدا کنید. الف) $-3 + 4 \times 2 - 12 \div 3 =$ ب) $\left(-\frac{3}{5} + 1\frac{1}{2}\right) \div \left(-\frac{3}{10}\right) =$	۱
۲	حاصل عبارت زیر را به کمک محور به دست آورید. $\left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{7}{3} =$ 	۰/۵
فصل دوم: عددهای اول (۱ نمره)		
۱	کدام یک اعداد زیر اول است؟ الف) ۵۱ ☐ ب) ۶۹ ☐ ج) ۹۷ ☐ د) ۹۱ ☐	۰/۲۵
۲	در الگوریتم اعداد ۱ تا ۵۰: الف) اولین مضرب ۷ که برای اولین بار خط می خورد کدام عدد است؟ ب) عدد ۴۵ برای اولین بار با مضرب های کدام عدد خط می خورد؟ ج) عدد ۳۹ زودتر خط می خورد یا عدد ۲۵؟	۰/۷۵
فصل سوم: چندضلعی ها (۱/۵ نمره)		
۱	کدام یک از شکل های زیر متوازی الاضلاع نیست؟ الف) مربع ☐ ب) دوزنقه ☐ ج) لوزی ☐ د) مستطیل ☐	۰/۲۵
۲	با توجه به اصول خطوط موازی و عمود، نتیجه رابطه ریاضی زیر را کامل کنید. $\{a \parallel b\} \Rightarrow \{c \perp b\} \Rightarrow$	۰/۲۵
۳	در هر شکل مقدار مجهول را بیابید.  	۰/۵
۴	در متوازی الاضلاع زیر مقدار x را پیدا کنید. 	۰/۵
ادامه سوالات در صفحه دوم		



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



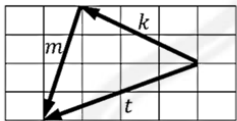
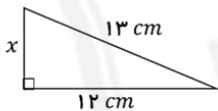
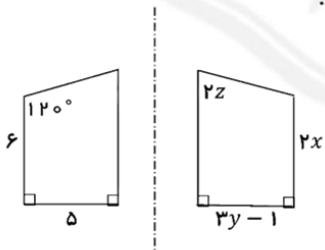
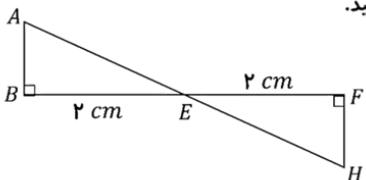
Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

فصل چهارم: جبر و معادله (۱/۵ نمره)		
۰/۵	عبارت جبری زیر را ساده کنید.	۱
	$(a + b)(a - b) =$	
۰/۵	عبارت جبری زیر را به ضرب تبدیل کنید. (فاکتورگیری)	۲
	$12a^3b^5 - 15a^2b^6 =$	
۰/۵	معادله مقابل را حل کنید.	۳
	$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = 4$	
فصل پنجم: بردار و مختصات (۱/۵ نمره)		
۰/۷۵	برای شکل زیر جمع مختصاتی بنویسید.	۱
		
۰/۷۵	اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 3 \\ +5 \end{bmatrix}$ ، حاصل بردار $\vec{p}$ را به دست آورید.	۲
	$\vec{p} = 3\vec{a} + 2\vec{b} =$	
فصل ششم: مثلث (۳/۵ نمره)		
۰/۲۵	کدام یک از گزینه‌های زیر از حالت‌های هم‌نهشتی مثلث‌ها نمی‌باشد؟ الف) ض ض ض ☐ (ب) ز ز ز ☐ (ج) ض ض ز ☐ (د) ض ض ض ☐	۱
۱	باتوجه به شکل، مقدار مجهول را پیدا کنید.	۲
		
۰/۷۵	دو شکل زیر نسبت به خط رسم شده قرینه‌اند. مقادیر مجهول را به دست آورید.	۳
		
۱/۵	ثابت کنید دو مثلث زیر هم‌نهشت هستند، حالت هم‌نهشتی را هم بیان کنید.	۴
		



۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



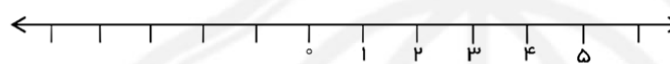
Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

فصل هفتم: توان و جذر (۳/۵ نمره)															
۰/۲۵	۱ نقطه A نشان دهنده کدام یک از گزینه‌های زیر است؟  ☐ الف) $\sqrt{10}$ ☐ ب) $\sqrt{15}$ ☐ ج) $\sqrt{16}$ ☐ د) $\sqrt{17}$														
۱	۲ حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. الف) $\frac{6^3 \times 6^9}{2^4 \times 3^4} =$ ب) $9^5 \times 27^2 =$														
۰/۷۵	۳ عدد $\sqrt{17}$ را روی محور نمایش دهید. 														
۰/۵	۴ حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{\frac{36 \times 64}{81}} =$														
۱	۵ جذر تقریبی $\sqrt{32}$ را با کمک جدول تا یک رقم اعشار پیدا کنید. $\sqrt{32}$ <table border="1" data-bbox="558 1058 948 1163"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														
فصل هشتم: آمار و احتمال (۳ نمره)															
۰/۷۵	۱ $\diamond$ عدد ۱۶ در دسته $12 \leq x < 16$ قرار دارد. ☐ درست ☐ نادرست $\diamond$ اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{3}{5}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن است. $\diamond$ کدام نمودار برای نشان دادن تغییرات کاربرد دارد؟ ☐ الف) تصویری ☐ ب) دایره‌ای ☐ ج) میله‌ای ☐ د) خط شکسته														
۰/۷۵	۲ میانگین پنج درس علی ۱۷ شده است. اگر نمرات دو درس دیگر او ۱۲ و ۱۵ باشد، میانگین هفت درس او چقدر می‌شود؟														
۰/۵	۳ جدول مقابل را کامل کنید. <table border="1" data-bbox="388 1677 956 1772"><tr><td>فراوانی $\times$ مرکز دسته</td><td>مرکز دسته</td><td>فراوانی</td><td>دسته</td></tr><tr><td>۵۵</td><td></td><td></td><td>$8 \leq x \leq 14$</td></tr></table>	فراوانی $\times$ مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	دسته	۵۵			$8 \leq x \leq 14$						
فراوانی $\times$ مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	دسته												
۵۵			$8 \leq x \leq 14$												



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



Tizline.ir



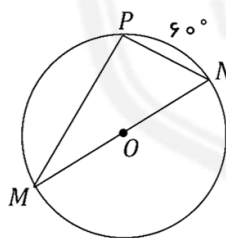
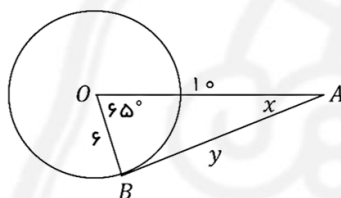
۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰



۴	دوتاس را هم‌زمان پرتاب می‌کنیم، هر یک از احتمال‌های زیر را حساب کنید: الف) تاس اول زوج و تاس دوم فرد بیاید. ب) مجموع دو تاس ۸ شود.	۱
فصل نهم: دایره (۳ نمره)		
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. ♦ زاویه بین عقربه ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار در ساعت ۲ ظهر برابر درجه است. ♦ شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است. ♦ اندازه زاویه محاطی برابر کمان مقابلش است. ♦ اگر کل دایره را به پنج کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه هر کمان برابر درجه می‌شود.	۱
۲	در شکل مقابل، O مرکز دایره و AB بر دایره مماس است. مقادیر x و y را پیدا کنید.	۱
۳	در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بنویسید.	۱



$\widehat{M} =$ $\widehat{N} =$
 $\widehat{PM} =$ $\widehat{P} =$



۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

فصل اول: عددهای صحیح و گویا (۱/۵ نمره)	
۱	حاصل عبارت های زیر را پیدا کنید. الف) $-3 + 4 \times 2 - 12 \div 3 = -3 + 8 - 4 = +1$ ب) $\left(-\frac{3}{5} + 1\frac{1}{2}\right) \div \left(-\frac{3}{10}\right) = \frac{-3}{5} + \frac{3}{2} = \frac{-6}{10} + \frac{15}{10} = \frac{9}{10} \times \frac{-10}{3} = \frac{-90}{30} = -3$
۰/۵	حاصل عبارت زیر را به کمک محور به دست آورید. $\left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{7}{3} = +\frac{5}{3}$
فصل دوم: عددهای اول (۱ نمره)	
۰/۲۵	کدام یک اعداد زیر اول است؟ الف) ۵۱ ☐ ب) ۶۹ ☐ ج) ۹۷ ☒ د) ۹۱ ☐
۰/۷۵	در الگوریتم اعداد ۱ تا ۵۰: الف) اولین مضرب ۷ که برای اولین بار خط می خورد کدام عدد است؟ ۴۹ ب) عدد ۴۵ برای اولین بار با مضرب های کدام عدد خط می خورد؟ ۳ ج) عدد ۳۹ زودتر خط می خورد یا عدد ۲۵؟ ۳۹
فصل سوم: چندضلعی ها (۱/۵ نمره)	
۰/۲۵	کدام یک از شکل های زیر متوازی الاضلاع نیست؟ الف) مربع ☐ ب) دوزنقه ☒ ج) لوزی ☐ د) مستطیل ☐
۰/۲۵	با توجه به اصول خطوط موازی و عمود، نتیجه رابطه ریاضی زیر را کامل کنید. $\begin{cases} a \parallel b \\ c \perp b \end{cases} \Rightarrow c \perp a$
۰/۵	در هر شکل مقدار مجهول را بیابید. $x = 110^\circ$ $y = 65^\circ$
۰/۵	در متوازی الاضلاع زیر مقدار x را پیدا کنید. $5x + 3 = 13$ $5x = 13 - 3$ $5x = 10$ $x = 2$



۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



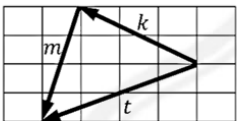
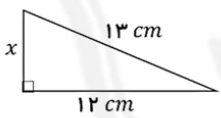
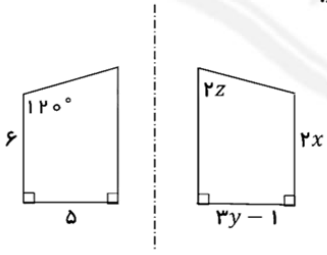
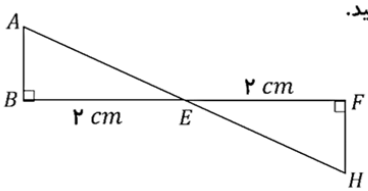
Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

فصل چهارم: جبر و معادله (۱/۵ نمره)		
۰/۵	عبارت جبری زیر را ساده کنید.	۱
$(a+b)(a-b) = a^2 - ab + ab - b^2 = a^2 - b^2$		
۰/۵	عبارت جبری زیر را به ضرب تبدیل کنید. (فاکتورگیری)	۲
$12a^3b^5 - 15a^2b^6 = 3a^2b^5(4a - 5b)$		
۰/۵	معادله مقابل را حل کنید.	۳
$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = 4$ $4x - 3 = 24$ $4x = 24 + 3$ $4x = 27$ $x = \frac{27}{4}$		
فصل پنجم: بردار و مختصات (۱/۵ نمره)		
۰/۷۵	برای شکل زیر جمع مختصاتی بنویسید.	۱
 $\begin{bmatrix} -3 \\ +2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix}$		
۰/۷۵	اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 3 \\ +5 \end{bmatrix}$ ، حاصل بردار $\vec{p}$ را به دست آورید.	۲
$\vec{p} = 3\vec{a} + 2\vec{b} = 3\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} + 2\begin{bmatrix} 3 \\ +5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 \\ 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 \\ 7 \end{bmatrix}$		
فصل ششم: مثلث (۳/۵ نمره)		
۰/۲۵	کدام یک از گزینه های زیر از حالت های هم نهشتی مثلث ها نمی باشد؟ الف) ض ض ض ☐ ب) ز ز ز ☒ ج) ض ض ز ☐ د) ض ض ض ☐	۱
۱	باتوجه با شکل، مقدار مجهول را پیدا کنید.	۲
 $13^2 = 12^2 + x^2$ $169 = 144 + x^2$ $x^2 = 169 - 144$ $x^2 = 25$ $x = 5$		
۰/۷۵	دو شکل زیر نسبت به خط رسم شده قرینه اند. مقادیر مجهول را به دست آورید.	۳
 $x = 3 \quad y = 2 \quad z = 30$		
۱/۵	ثابت کنید دو مثلث زیر هم نهشت هستند، حالت هم نهشتی را هم بیان کنید.	۴
 $\left. \begin{array}{l} B = F = 90^\circ \\ BE = EF = 2\text{ cm} \\ E_1 = E_2 = \text{مقابل به راس} \end{array} \right\} \Rightarrow ABE \cong EFH$ ز ض ز		



۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



Tizline.ir

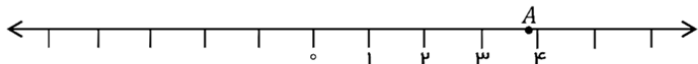
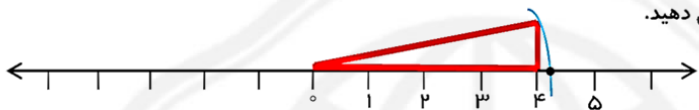


۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

فصل هفتم: توان و جذر (۳/۵ نمره)

۰/۲۵	۱	نقطه A نشان دهنده کدام یک از گزینه‌های زیر است؟  ☐ الف) $\sqrt{10}$ ☒ ب) $\sqrt{15}$ ☐ ج) $\sqrt{16}$ ☐ د) $\sqrt{17}$								
۱	۲	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عدد توان‌دار بنویسید. الف) $\frac{6^3 \times 6^9}{6^4 \times 3^4} = \frac{6^{12}}{6^4} = 6^8$ ب) $9^5 \times 27^2 = (3^2)^5 \times (3^3)^2 = 3^{10} \times 3^6 = 3^{16}$								
۰/۷۵	۳	۱ عدد $\sqrt{17}$ را روی محور نمایش دهید. 								
۰/۵	۴	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{\frac{36 \times 64}{81}} = \frac{6 \times 8}{9} = \frac{16}{3}$								
۱	۵	جذر تقریبی $\sqrt{32}$ را با کمک جدول تا یک رقم اعشار پیدا کنید. $\sqrt{32} \sim 5/7$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>۵</td><td>۵/۵</td><td>۵/۶</td><td>۵/۷</td></tr> <tr> <td>۲۵</td><td>۳۰/۲۵</td><td>۳۱/۳۶</td><td>۳۲/۴۹</td></tr> </table>	۵	۵/۵	۵/۶	۵/۷	۲۵	۳۰/۲۵	۳۱/۳۶	۳۲/۴۹
۵	۵/۵	۵/۶	۵/۷							
۲۵	۳۰/۲۵	۳۱/۳۶	۳۲/۴۹							

فصل هشتم: آمار و احتمال (۳ نمره)

۰/۷۵	۱	$\diamond$ عدد ۱۶ در دسته $12 \leq x < 16$ قرار دارد. ☐ درست ☒ نادرست $\diamond$ اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{3}{5}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن $\frac{4}{5}$ است. $\diamond$ کدام نمودار برای نشان دادن تغییرات کاربرد دارد؟ ☐ الف) تصویری ☐ ب) دایره‌ای ☐ ج) میله‌ای ☒ د) خط شکسته								
۰/۷۵	۲	میانگین پنج درس علی ۱۷ شده است. اگر نمرات دو درس دیگر او ۱۲ و ۱۵ باشد، میانگین هفت درس او چقدر می‌شود؟ $112 \div 7 = 16$ $85 + 12 + 15 = 112$ $5 \times 17 = 85$								
۰/۵	۳	جدول مقابل را کامل کنید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>فراوانی × مرکز دسته</td><td>مرکز دسته</td><td>فراوانی</td><td>دسته</td></tr> <tr> <td>۵۵</td><td>۱۱</td><td>۵</td><td>$8 \leq x \leq 14$</td></tr> </table>	فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	دسته	۵۵	۱۱	۵	$8 \leq x \leq 14$
فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	دسته							
۵۵	۱۱	۵	$8 \leq x \leq 14$							



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



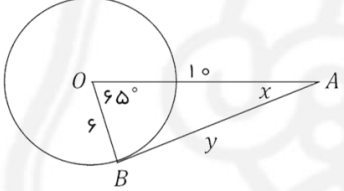
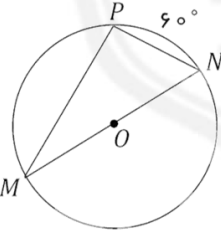
Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

۴	دو تاس را هم‌زمان پرتاب می‌کنیم، هر یک از احتمال‌های زیر را حساب کنید: الف) تاس اول زوج و تاس دوم فرد بیاید. $\frac{9}{36}$ ب) مجموع دو تاس ۸ شود. $\frac{5}{36}$	۱
فصل نهم: دایره (۳ نمره)		
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. ♦ زاویه بین عقربه ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار در ساعت ۲ ظهر برابر ۶۰ درجه است. ♦ شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است. ♦ اندازه زاویه محاطی برابر نصف کمان مقابلش است. ♦ اگر کل دایره را به پنج کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه هر کمان برابر ۷۲ درجه می‌شود.	۱
۲	در شکل مقابل، مرکز دایره O و AB بر دایره مماس است. مقادیر x و y را پیدا کنید.  $y^2 = 10^2 - 6^2$ $90 + 65 = 155$ $180 - 155 = 25$ $x = 25^\circ$ $y^2 = 100 - 36$ $y^2 = 64$ $y = 8$	۲
۳	در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بنویسید.  $\hat{M} = 30^\circ$ $\hat{N} = 60^\circ$ $\widehat{PM} = 120^\circ$ $\hat{P} = 90^\circ$	۳

آزمون نوبت دوم دبیرستان غیرانتفاعی رسالت



۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰