



مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید


برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

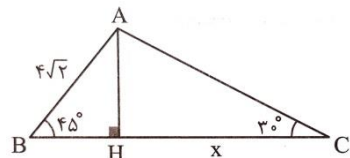
تماس با مشاور تحصیلی مدارس


۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: دهم ریاضی و تجربی شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه / دخترانه 	نام درس: ریاضی نام دبیر: آقای باقری تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۰۹ ساعت امتحان: ۸ صبح مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ردیف	سؤالات	نمره
۱	در یک نظرسنجی از ۱۲۰ مشتری یک فروشگاه زنجیره‌ای، مشخص شد ۷۵ نفر آن‌ها در یک ماه گذشته از محصولات شرکت A و ۵۷ نفرشان از محصولات شرکت B خرید کرده‌اند. همچنین ۳۲ نفر از آنان نیز اعلام کردند که در این مدت از هر دو شرکت خرید کرده‌اند. چه تعداد از این ۱۲۰ نفر در یک ماه گذشته: الف) دست کم از یکی از این دو شرکت خرید کرده‌اند. ب) فقط از شرکت A خرید کرده‌اند؟ پ) دقیقاً از یکی از این دو شرکت خرید کرده‌اند. ت) از هیچ یک از این دو شرکت خرید نکرده‌اند.	۲
۲	اگر در یک دنباله‌ی هندسی داشته باشیم: $a_2 = 17, a_6 = \frac{17}{625}, a_8 = \frac{17}{5^6}$, آنگاه a_{12} را مستقیماً و بدون محاسبه‌ی قدرنسبت حاصل کنید.	۱
۳	در یک دنباله‌ی حسابی، مجموع جمله‌های سوم و چهارم ۱۳، و مجموع جمله‌های اول و دوم برابر با ۱ است. جمله‌ی اول و قدرنسبت دنباله را بیابید.	۱/۵
۴	در الگوی روبه‌رو جمله‌ی یازدهم برابر با چند است؟	۰/۷۵
۵	مقدار عددی عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{\sin 18^\circ - \tan 45^\circ}{2 \cos 30^\circ - \cot 60^\circ}$	۰/۷۵
۶	ساده شده‌ی عبارت $\frac{\tan 55^\circ + \cot 35^\circ + \tan 125^\circ + \tan 305^\circ}{\sin 85^\circ \times \cot 35^\circ}$ برابر با کدام است؟	۲
۷	در شکل زیر با استفاده از نسبت‌های مثلثاتی مقدار x را به دست آورید. 	۱/۵
۸	اگر $\cos \theta = \frac{3}{7}$ و θ در ناحیه‌ی چهارم دستگاه مختصات باشد، آنگاه سایر نسبت‌های مثلثاتی این زاویه برابر با چند است؟	۱/۵
۹	حساب کنید. $\sqrt{\sqrt{64}}$ و $\sqrt{\sqrt{81}}$	۱
۱۰	اگر $\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4} = 3$ حاصل عبارت $\sqrt{x+2} - \sqrt{x-4}$ را به دست آورید.	۱
۱۱	عبارت زیر را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt[3]{3}-1}$ و $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$	۲
۱۲	اگر $x + \frac{1}{x} = 3$ حاصل $x^2 + \frac{1}{x^2}$ را بیابید.	۱/۵
۱۳	در معادله‌ی $(m^2 - 1)x = m - 1$ ، مقدار m را طوری تعیین کنید که الف) معادله بی‌شمار جواب داشته باشد. ب) معادله جواب نداشته باشد.	۲
۱۴	با استفاده از اتحادها، حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید. ۹۹۹۹۲	۱/۵
۲۰	موفق باشید. جمع نمره	۲۰

نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: دهم ریاضی و تجربی شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه / دخترانه 	نام درس: ریاضی نام دبیر: آقای باقری تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۰۹ ساعت امتحان: ۸ صبح مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ردیف	سؤالات	نمره
۱	الف) $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ $\Rightarrow n(A \cup B) = 75 + 57 - 32 = 100$ ب) $n(A - B) = n(A) - n(A \cap B)$ $\Rightarrow n(A - B) = 75 - 32 = 43$ پ) $n((A - B) \cup (B - A)) = n(A - B) + n(B - A) = 43 + (57 - 32) = 68$ ت) $n(U) - n(A \cup B) = 120 - 100 = 20$	۲
۲	$6 + 8 = 2 + 12$ $\Rightarrow a_6 \cdot a_8 = a_2 \cdot a_{12}$ $\Rightarrow \frac{17}{625} \times \frac{17}{5^6} = 17 \times a_{12}$ $\Rightarrow a_{12} = \frac{17}{5^{10}}$	۳
۱/۵	$a_1 + a_7 = 1$ $a_1 + (a_1 + d) = 1$ $2a_1 + d = 1$ $a_7 + a_4 = 13$ $(a_1 + 6d) + (a_1 + 3d) = 13$ $2a_1 + 9d = 13$ $\Rightarrow \begin{cases} 2a_1 + d = 1 \\ 2a_1 + 9d = 13 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -2a_1 - d = -1 \\ 2a_1 + 9d = 13 \end{cases} \Rightarrow d = 3, a_1 = -1$	۴
۰/۷۵	$a_{11} = a_1 + a_9 = 34 + 55 = 89$	۵
۰/۷۵	$\frac{\sin 18^\circ - \tan 45^\circ}{2 \cos 30^\circ - \cot 6^\circ} = \frac{0 - 1}{\frac{2\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{3}} = \frac{-1}{\frac{2\sqrt{3}}{3}} = -\frac{3}{2\sqrt{3}}$	۶
۲	$\frac{\tan 55^\circ + \cot 35^\circ + \tan 125^\circ + \tan 305^\circ}{\sin 85^\circ \times \cot 35^\circ} = \frac{\tan(90 - 35)^\circ + \cot 35^\circ + \tan(90 + 35)^\circ + \tan(270 + 35)^\circ}{\sin 85^\circ \times \cot 35^\circ}$ $= \frac{\cot 35^\circ + \cot 35^\circ - \cot 35^\circ - \cot 35^\circ}{\sin 85^\circ \times \cot 35^\circ} = 0$	۷
۱/۵	ابتدا اندازه ی AH را به دست می آوریم: $\Delta AHB: \sin 45^\circ = \frac{AH}{AB} \Rightarrow \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{AH}{4\sqrt{2}} \Rightarrow AH = \frac{4\sqrt{2} \times \sqrt{2}}{2} = 4$ در مثلث قائم الزاویه ی AHC ، با استفاده از تعریف تانژانت خواهیم داشت: $\Delta AHC: \tan 30^\circ = \frac{AH}{HC} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{4}{x} \Rightarrow x = \frac{4 \times 3}{\sqrt{3}} = 4\sqrt{3}$	

1/5	$(\sin \theta)^r + (\cos \theta)^r = 1$ $\Rightarrow (\sin \theta)^r = 1 - (\cos \theta)^r = 1 - \left(\frac{r}{y}\right)^r = 1 - \frac{r}{y^r} = \frac{y^r - r}{y^r}$ $\Rightarrow \sin \theta = -\frac{\sqrt{y^r - r}}{y} \Rightarrow \tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = -\frac{\sqrt{y^r - r}}{r} \Rightarrow \cot \theta = -\frac{r}{\sqrt{y^r - r}}$	8
1	$\sqrt[r]{\sqrt{64}} = \sqrt{4} = 2 \quad , \quad \sqrt{\sqrt{81}} = \sqrt{9} = 3$	9
1	$(\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4})(\sqrt{x+2} - \sqrt{x-4}) = (\sqrt{x+2})^2 - (\sqrt{x-4})^2 = x+2 - x+4 = 6$ $\Rightarrow 3 \times (\sqrt{x+2} - \sqrt{x-4}) = 6$ $\Rightarrow \sqrt{x+2} - \sqrt{x-4} = 2$	10
2	$\frac{1}{\sqrt[r]{r}-1} \times \frac{(\sqrt[r]{r})^r + \sqrt[r]{r} + 1}{(\sqrt[r]{r})^r + \sqrt[r]{r} + 1} = \frac{(\sqrt[r]{r})^r + \sqrt[r]{r} + 1}{r-1} = (\sqrt[r]{r})^r + \sqrt[r]{r} + 1$ $\frac{1}{\sqrt{r}-\sqrt{r}} \times \frac{\sqrt{r} + \sqrt{r}}{\sqrt{r} + \sqrt{r}} = \sqrt{r} + \sqrt{r}$	11
1/5	$x^r + \frac{1}{x^r} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^r - r = 9 - r = 7$	12
2	<p>الف) $m^r - 1 = m - 1 \Rightarrow m = 1$</p> <p>ب) $m = -1$</p>	13
1/5	$9999^r = (1 \dots - 1)^r = 1 \dots + 1 - 2 \dots = 1 \dots 19999$	14