



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

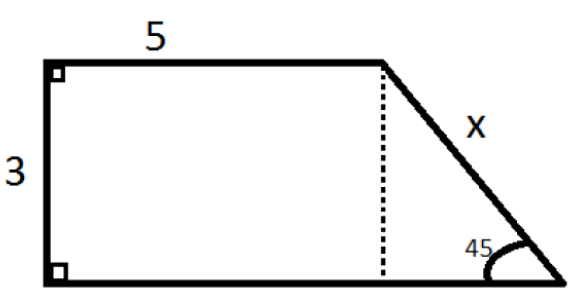


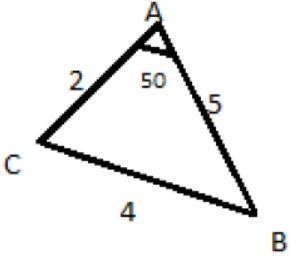
تماس از تلفن ثابت

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: دهم ریاضی و تجربی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: ریاضی ۱
 نام دبیر: یوسف باقری
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۰۹
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر		نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
نمره به عدد:	نمره به حروف:	سؤالات	
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
ردیف	سؤالات	نمره	پاسخ
۱	اگر R مجموعه مرجع و $A = (-3, 3]$ باشد. A' را بصورت اجتماع دو بازه بنویسید.	۱	
۱	بین دو عدد ۸ و ۳۲ سه عدد چنان درج کنید که این ۵ عدد تشکیل دنباله حسابی بدهند.	۲	
۱	اگر $5x + 6$ و $5x - 2$ سه جمله متوالی یک دنباله حسابی باشد، جمله عمومی دنباله را مشخص کنید.	۳	
۲	اگر جمله دوم یک دنباله هندسی ۱۲ و جمله پنجم آن ۷۶۸ باشد: الف) قدرنسبت این دنباله را بیابید. ب) جمله چهارم را بیابید.	۴	
۱/۵	حاصل عبارت روبرو را بیابید. $3 \tan^2 30 + \sin 30 \times \cot 45 - 2 \cos^2 45 =$	۵	
۲	در شکل روبرو مقدار X را بیابید. 	۶	

۱/۵	<p>در مثلث ΔABC، $A = 50^\circ$ و $AB = 5$ و $AC = 2$ و $BC = 4$ مقدار تقریبی مساحت مثلث ABC و ارتفاع AH را به دست آورید. ($\sin 50^\circ \approx 0.76$)</p> 	۷
۱	مخرج کسر $\frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$ را گویا کنید.	۸
۲	<p>حاصل را به ساده ترین شکل بنویسید:</p> <p>الف) $\sqrt{\sqrt{256}} =$</p> <p>ب) $\sqrt[3]{\sqrt{9}} \times \sqrt{9} =$</p>	۹
۲	<p>حاصل را به کمک اتحادها بیابید.</p> <p>الف) $(3x - 2)(3x + 7) =$</p> <p>ب) $(x + \sqrt{2})^3 =$</p>	۱۰
۲	<p>در معادله $(m^2 - 9)x + (m - 3) = 0$ مقدار m را طوری بیابید که:</p> <p>الف) معادله فاقد جواب باشد.</p> <p>ب) معادله بیشمار جواب داشته باشد.</p>	۱۱
۳	<p>معادلات مقابل را حل کنید.</p> <p>(روش A) $3x^2 - 5x + 2 = 0$</p> <p>(مربع کامل سازی) $2x^2 - 8x + 6 = 0$</p>	۱۲
صفحه ی ۲ از ۲		



ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱		$A' = \square - A = \square - (-3, 3] = (-\infty, -3] \cup (3, +\infty)$
۲		$8, _, _, _, 32$ $a_1 = 8$ $a_5 = 32 \Rightarrow a_5 = a_1 + 4d \Rightarrow 32 = 8 + 4d \Rightarrow 4d = 26 \Rightarrow d = 6$ بنابراین جملات دنباله به صورت: $8, 14, 20, 26, 32$ است.
۳		$2(5x) = (3x - 2) + (6x + 5) \Rightarrow 10x = 9x + 3 \Rightarrow x = 3$ $7, 15, 23$ $a_1 = 7$ $d = 8 \Rightarrow a_n = 8n - 1$ بنابراین جملات دنباله برابر است با:
۴	(الف)	$a_5 = a_1 r^4 = 768 \Rightarrow \frac{a_1 r^4}{a_1 r} = r^3 = \frac{768}{12} \Rightarrow r^3 = 64 \Rightarrow r = 4$ $a_2 = a_1 r = 12$ $\xrightarrow{r=4} a_1 \times 4 = 12 \Rightarrow a_1 = 3$ $a_4 = a_1 r^3 \Rightarrow a_4 = 3 \times (4)^3 = 3 \times 64 = 192$
	(ب)	
۵		$3 \tan^2 30 + \sin 30 \times \cot 45 - 2 \cos^2 45 = 2 \left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^2 + \frac{1}{2} \times 1 - 2 \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 = \frac{2}{3} + \frac{1}{2} - 1$ $= \frac{4}{3 \times 2} + \frac{3}{6} - \frac{6}{6} = \frac{1}{6}$
۶		$\sin 45 = \frac{3}{x} \Rightarrow \frac{3}{x} = \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow x = \frac{6}{\sqrt{2}} = 3\sqrt{2}$
۷		$S = \frac{1}{2} \times AB \times AC \times \sin \hat{A} = \frac{1}{2} \times 5 \times 2 \times 0.76 \Rightarrow S = 5 \times 0.76 = 3.8$ $S = \frac{1}{2} AH \times BC \Rightarrow 3.8 = \frac{1}{2} \times AH \times 4 \Rightarrow AH = 1.9$
۸		$\frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} = \frac{3(\sqrt{5} + \sqrt{3})}{5 - 3} = \frac{3(\sqrt{5} + \sqrt{3})}{2}$
۹	(الف)	$\sqrt{\sqrt{256}} = \sqrt{16} = 4$
	(ب)	$\sqrt[3]{9} \times \sqrt{9} = \sqrt[3]{9^1} \times 9^{\frac{1}{2}} = \sqrt[3]{9^{\frac{1}{3} \times 9^{\frac{1}{2}}}} = \sqrt[3]{9^{\frac{5}{6}}} = 9^{\frac{5}{12}} = \sqrt[12]{9^5}$
۱۰	(الف)	$(3x - 2)(3x + 7) = 9x^2 + 15x - 14$
	(ب)	$(x + \sqrt{2})^3 = x^3 + 3\sqrt{2}x^2 + 6x + 2\sqrt{2}$
۱۱		کافی است برای اینکه بیشمار جواب داشته باشد برابر با ۳ و برای فاقد جواب بودن ۳- باشد.

$$3x^2 - 5x + 2 = 0 \text{ (روش کلی)}$$

$$a = 3, b = -5, c = 2$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = 25 - 4(3)(2) = 25 - 24 = 1$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{+5 \pm 1}{6} \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = \frac{2}{3} \end{cases}$$

$$2x^2 - 8x + 6 = 0 \text{ (مربع کامل سازی)}$$

$$2x^2 - 8x = -6 \Rightarrow x^2 - 4x = -3 \Rightarrow x^2 - 4x + 4 = -3 + 4 \Rightarrow (x - 2)^2 = 1$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x - 2 = 1 \Rightarrow x = 3 \\ x - 2 = -1 \Rightarrow x = 1 \end{cases}$$

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح: یوسف باقری

جمع بارم: ۲۰ نمره