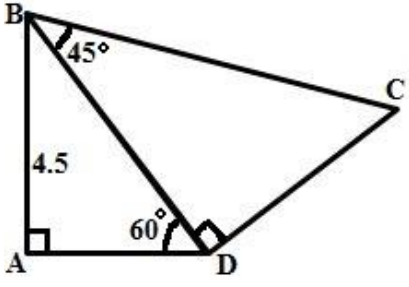


نام خانوادگی:		نام پدر:		نام دبیر:		شماره صندلی:	
نام درس: ریاضی دهم		نام کلاس:		رشته:			
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه							
تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۴ ساعت: ۸ صبح							
پایانی نوبت اول سال تحصیلی ۹۵-۹۶							
طراح سوال: ذاکرزاده تعداد صفحه: ۴							
باسمه تعالی		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶		دبیرستان و پیش دانشگاهی امام محمد باقر (ع)	
ردیف	به سوالات زیر با دقت و خط خوانا و بدون استفاده از غلط گیر پاسخ دهید.	نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء:	بارم		
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid \frac{1}{x} > 1\}$ یک مجموعه نامتناهی است. ب) اگر جملات یک دنباله هندسی را در یک عدد ثابت ضرب کنیم، دنباله حاصل نیز یک دنباله هندسی می شود.				۰/۵		
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) معادله $x^2 + 3x + 1 = 0$ دارای ریشه است. ب) اگر $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$ و $\frac{\cos \alpha}{\tan \alpha} > 0$ باشد، آنگاه α در ربع قرار دارد. ج) $\sqrt[3]{10}$ عددی است که بین و قرار دارد.				۱		
۳	اگر $A = [1, 4]$ و $B = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -2 < x \leq 3\}$ و $C = \{x \mid x \in \mathbb{R}, 1 \leq x < 5\}$ ، آنگاه: حاصل $B \cup (A \cap C)$ را به صورت بازه بدست آورید.				۱/۵		
۴	از ۹۶ نفر پایه دهم ۴۸ نفر فوتبال و ۴۵ نفر والیبال بازی می کنند و ۱۲ نفر هم فوتبال و هم والیبال بازی می کنند. در این کلاس چند نفر: الف) حداقل یکی از این دو ورزش را بازی می کنند. ب) فقط یکی از این دو ورزش را بازی می کنند. ج) هیچ یک از این دو ورزش را انجام نمی دهند.				۲		

۲	<p>در یک دنباله‌ی هندسی جمله‌ی هفتم ۲۷ برابر جمله چهارم است. اگر جمله‌ی دوم ۶ باشد: الف) جمله‌ی عمومی آن را به دست آورید. ب) جمله‌ی دهم چند برابر جمله‌ی هشتم است.</p>	۵
۱/۵	<p>بین ۲۱ و ۳۹ پنج عدد به گونه‌ای قرار دهید تا جملات تشکیل دنباله‌ی حسابی دهند. جمله‌ی چهارم این دنباله چقدر است؟</p>	۶
۲	<p>حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $\frac{8(\sqrt{5}-1)}{\sqrt{5}+1} + \frac{2-\sqrt{5}}{2+\sqrt{5}}$</p> <p>ب) $\sqrt[4]{\sqrt[5]{10}} \times \sqrt[10]{\sqrt{0.1}}$</p> <p>ج) $\frac{\sqrt{75}-\sqrt{27}+\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$</p>	۷
۱	<p>مقدار عبارت $\frac{1+\tan^2 60^\circ+2 \sin 30^\circ-\tan 45^\circ}{\cos^2 30^\circ+2}$ را محاسبه نمایید.</p>	۸

۱/۵	<p>درستی رابطه‌ی زیر را ثابت کنید.</p> $\left(\frac{1}{\cos \theta} + \tan \theta\right)(1 - \sin \theta) = \cos \theta$	۹
۲	<p>مساحت چهارضلعی ABCD را بدست آورید.</p> 	۱۰
۲/۵	<p>چند جمله ای های زیر را تجزیه کنید.</p> <p>الف) $4x^3 - 6x^2 + 2x$</p> <p>ب) $x^4 + 2x^3 - x - 2$</p>	۱۱

هر یک از معادلات درجه دوم زیر را با توجه به روش گفته شده حل نمایید.

۲/۵

(روش مربع کامل) $x^2 + 3x - 2 = 0$ (الف)

(روش ریشه گیری) $16x^2 - 25 = 0$ (ب)

(روش دلتا) $5x^2 + 3x - 8 = 0$ (ج)

موفق باشید

ذاکرزاده