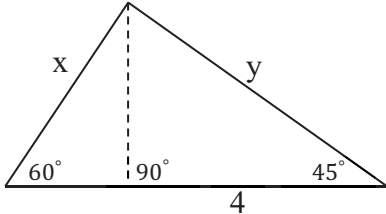


نام و نام خانوادگی: .....		به نام خدا	
شعبه کلاس: دهم تجربی ....		آموزش و پرورش پیرانشهر	
نام دبیر: بهروز مدنی		دبیرستان شهید احمدی روشن	
		(دی ماه ۹۷)	
<b>دانش آموزان عزیز سوالات در ۲ صفحه می باشد . جواب هر سوال را در جلوی آن بنویسید.</b>			
۱	درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه $[1,2]$ متناهی است. ب) اگر $\sin\theta \cdot \cos\theta > 0$ باشد آنگاه $\theta$ در ناحیه اول یا سوم است. ج) اگر $a$ عددی مثبت باشد آنگاه دو ریشه مرتبه سوم دارد. د) در معادله درجه دوم اگر $\Delta \geq 0$ باشد معادله دو ریشه متمایز دارد.	۱	
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) جمله ی عمومی دنباله ی $\dots, \frac{4}{5}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}$ برابر ..... است ت) $(A \cup B)^c$ برابر است با .....	۱	
۲	به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف) یک دنباله مثال بزنید هم حسابی و هم هندسی باشد. ب) اگر $R$ را به عنوان مجموعه ی مرجع در نظر بگیریم آن گاه متمم $A = (3, +\infty)$ را بنویسید. ت) یک زاویه $\theta$ مثال بزنید که مقدار $\tan\theta$ در آن بیشتر از یک باشد. پ) ریشه های $x^{10} = 7$ را بنویسید.	۲	
۱	اگر $A = [1,3]$ و $B = (-2,2]$ در این صورت حاصل $A \cap B$ و $A - B$ را روی محور و به صورت بازه نشان دهید.	۱	
۱	در یک کلاس ۳۰ نفره تعداد ۱۷ نفر عضو تیم فوتبال و ۱۴ نفر عضو تیم والیبال و ۶ نفر عضو هیچ کدام از دو تیم نیستند الف) چند نفر عضو هر دو تیم هستند؟ ب) چند نفر فقط عضو تیم والیبال هستند؟	۱	
۱/۵	در یک دنباله ی حسابی جملات پنجم و نهم به ترتیب ۱۷ و ۳۳ است. این دنباله را مشخص کنید.	۱/۵	
۱/۵	جمله ی پنجم و هشتم یک دنباله هندسی به ترتیب ۴۸ و ۳۸۴ است دنباله را مشخص کنید.	۱/۵	
۱/۵	در شکل مقابل مقدار $x, y$ را بیابید. 	۱/۵	

۹	معادله ی خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور x ها زاویه ۶۰ درجه بسازد و از نقطه ی (0,3) بگذرد.	۱
۱۰	اگر $\theta$ زاویه ای در ربع سوم دایره مثلثاتی باشد و $\tan\theta = \frac{4}{3}$ باشد سایر نسبت های مثلثاتی را بیابید.	۱/۵
۱۱	درستی تساوی $1 - \frac{\sin^2 x}{1 + \cos x} = \cos x$ را بررسی کنید.	۱
۱۲	حاصل $\sqrt{x \sqrt[3]{x^2} \sqrt{x-1}}$ به دست آورید.	۱
۱۳	اگر $0 < a < 1$ باشد مکان ریشه های دوم و سوم و چهارم a را روی محور اعداد مشخص کنید.	۱/۲۵
۱۴	معادله $x^2 = 4x + 1$ را به روش $\Delta$ حل کنید.	۱
۱۵	معادله $x^2 - 5x + 4 = 0$ را به روش مربع کامل کردن حل کنید.	۱
۱۶	جاهای خالی را با استفاده از اتحاد مناسب کامل کنید. $(2x + \dots)^3 = \dots + \dots + 150xy^2 + \dots$ $(x - \dots)(\dots + x\sqrt[3]{y} + \dots) = \dots - \dots$	۱
طراح: بهروز مدنی		
موفق باشید		
جمع بارم ۲۰		