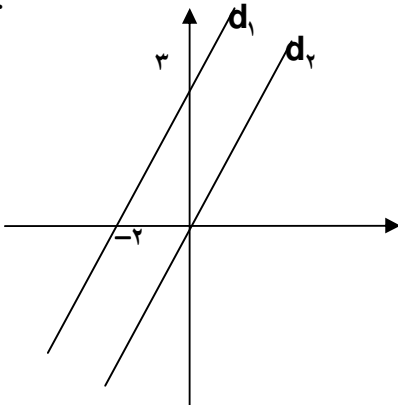
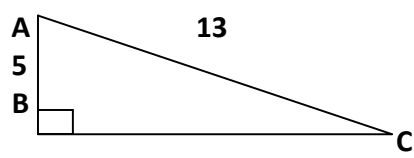


نام و نام خانوادگی :	به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش استان همدان	نام درس: ریاضی ۱
کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ همدان	تاریخ امتحان: ۹۲/۲/۲۹
نام دبیر آقای:	<b>دبیرستان هیات امنایی شریعتی</b>	وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>الف) عدد <math>-1 + \sqrt{5}</math> را روی محور نشان دهید.</p> <p>ب) سه عدد گویا بین <math>\frac{2}{3}</math> و <math>\frac{3}{4}</math> بنویسید</p>	۱
۲	<p>حاصل هریک از عبارت های زیر را بدست آورید</p> <p>الف) <math>8^3 \times 9^2 \times 25^5 \times (3^6 + 3^6) =</math></p> <p>ب) <math>2\sqrt{8} + 5\sqrt{32} + 3\sqrt{18} - \sqrt{2} =</math></p>	۱
۳	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد ها بدست آورید</p> <p><math>(2x + 5)^3 =</math></p> <p>ب) عبارت زیر را تجزیه کنید</p> <p><math>8x^3 - 125 =</math></p>	۲
۴	<p>طول یک فنر در حالتی که وزنه ای به آن آویزان نشده است ۱۰ سانتی متر است. وقتی وزنه ای به جرم <math>m</math> کیلو گرم به آن آویزان می کنیم ، طول آن بر حسب سانتی متر از رابطه <math>L=10+2m</math> به دست می آید . چه وزنه ای به فنر آویزان کنیم تا طول آن به ۲۸ سانتی متر برسد ؟</p>	۱

۵	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$ باشد الف: طول پاره خط $AB$ را حساب کنید ب) شیب پاره خط $AB$ را بدست آورید	۱/۵
۶	معادله دو خط موازی زیر را بدست آورید	۱/۵
		
7	دستگاه زیر را حل کنید	۱
	$\begin{cases} 4X + 3Y = 6 \\ 5X + 4Y = 7 \end{cases}$	
8	مقدار عددی عبارت زیر را حساب کنید	۱
	$A = \frac{2\cos^2(30) - 2\sin(30)}{2\tan(45) + 3\cos^2(60)}$	
۹	در مثلث قائم الزاویه زیر نسبت های مثلثاتی زاویه $A$ را بدست آورید	۱
		



۳	<p>معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید</p> <p>الف) <math>X^2 - X + 3 = 0</math> (هندسی)</p> <p>ب) <math>X^2 - 6X + 5 = 0</math> (مربع کامل کردن)</p> <p>ج) <math>X^2 - 3X + 1 = 0</math> (روش کلی دلتا)</p>	۱۳
۲	<p>نامعادله زیر را حل کنید و مجموعه جواب را روی محور نمایش دهید</p> $\frac{3X}{2} - 4 \geq \frac{2X}{3} + 1$	۱۴