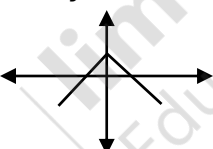


نام درس: ریاضی ۲		اداره آموزش و پرورش سیستان و بلوچستان	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۳
نام و نام خانوادگی:		ناحیه یک	دبیر مربوطه: قلی زاده
رشته: تجربی		دبیرستان نمونه بصیرت	پایه یازدهم مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف- انتهای کمان زاویه $\frac{5\pi}{6}$ رادیان در ربع سوم مثلثاتی قرار دارد. ب- برای رسم نمودار $y = -f(x)$ قرینه نمودار $y = f(x)$ را نسبت به محور $x$ ها رسم می کنیم.	۰/۵	
۲	جاهای خالی را پر کنید. الف- اگر جای فرض و حکم یک قضیه را جابه جا کنیم..... بدست می آید. ب- محل برخورد..... یک مثلث، مرکز دایره محاطی آن مثلث است.	۰/۵	
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (با راه حل) الف) زاویه $0/5$ درجه چند رادیان است؟ (۱) $\frac{\pi}{180}$ (۲) $-\frac{180}{\pi}$ (۳) $\frac{\pi}{360}$ (۴) $\frac{360}{\pi}$ ب) در معادله $x^2 - mx - 27 = 0$ یکی از ریشه ها مربع دیگری است، $m$ کدام است؟ (۱) $-12$ (۲) $12$ (۳) $-6$ (۴) $6$ کدام یک از توابع زیر وارون پذیر است؟ (۱) $\{(1, 2), (3, 2), (5, 6)\}$ (۲) $y = x^2 - 4$ (۳) $y = \sqrt{x+1} - 1$ (۴) 	۲/۵	
۴	دو نقطه $A(-1, 3), B(2, 4)$ داده شده است. الف- فاصله ی نقطه $C(4, 3)$ از وسط $AB$ را به دست آورید. ب- اگر نقطه $M$ وسط $AB$ باشد. معادله ی خطی که از $C, M$ می گذرد را بنویسید.	۱/۵	
۵	معادله $x^3 - 2x^2 - 3 = 0$ را حل کنید. (تغییر متغیر)	۱	
۶	به سؤالات زیر کوتاه پاسخ دهید. الف) معادله $\sqrt{2x-1} + \sqrt{x+3} = -1$ جواب ندارد، زیرا: ..... ب) دو تابع $f(x) = \frac{x^2 - 9}{x+3}$ و $g(x) = x - 3$ با هم برابر نیستند، زیرا: .....	۱	

۱/۵	<p>در شکل زیر <math>ST \parallel BC</math> است. مقدار <math>x, y</math> را بیابید.</p>	۷
۱/۵	<p>در شکل زیر، ضلع‌های <math>PQ</math> و <math>MN</math> موازیند. با ارائه دلیل، مقدار <math>x</math> و <math>y</math> را به دست آورید</p>	۸
۱	<p>در مثلث قائم الزویه <math>ABC</math>، در صورتی که <math>AH</math> ارتفاع وارد بر ضلع <math>BC</math> باشد، با توجه به معلومات داده شده، اندازه پاره خط‌های خواسته شده را بدست آورید.</p> <p><math>BH = 9</math> , <math>CH = 4</math>  <math>AH = ?</math> , <math>AB = ?</math></p>	۹
۱/۲۵	<p>الف - نمودار تابع <math>y = 2 - \sqrt{x+1}</math> را رسم کنید.          ب - نمودار <math>y = \frac{1}{4}[x] - 1</math> در بازه <math>[-1, 3]</math> رسم کنید.</p>	۱۰
۱/۲۵	<p>اگر <math>f(x) = \frac{1}{x-2}</math> و <math>g(x) = \sqrt{x}</math> داده شده باشد.          الف) دامنه تابع <math>\frac{f}{g}</math> را به دست آورید. ب) ضابطه‌ی توابع <math>\frac{f}{g}</math> را بنویسید.</p>	۱۱
۱	<p>نمودار توابع <math>f</math> و <math>g</math> به صورت زیر است. نمودار تابع <math>f+g</math> را رسم کنید</p>	۱۲
۰/۵	<p>دایره ای به شعاع ۱۰ سانتی متر مفروض است. اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمانی به طول ۵ سانتی متر از این دایره چند رادیان است؟</p>	۱۳
	موفق باشید.	