
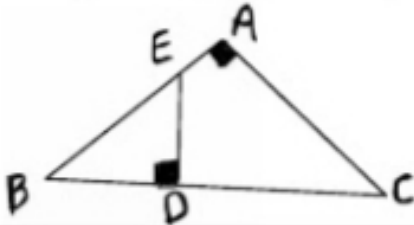
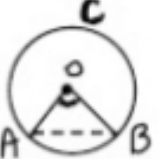


نام و نام خانوادگی:		به نام خدا		نام درس: ریاضی ۲	
نام پدر:				تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۱۳	
پایه و رشته: یازدهم تجربی		نوبت اول سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰		مدت امتحان تشریحی: ۱۰ دقیقه	
نام دبیر: اکبری		دبیرستان فرزنانگان دوره دوم شهرستان سمنان		تعداد سوال: ۱۲ تعداد صفحات: ۱	
۱	قرینه نقطه $A(1, 2)$ نسبت به خط $y = ax + b$ نقطه $B(-3, 4)$ است. مقادیر a, b را بیابید.	۱			
۲	اگر فاصله دو خط موازی $x - y + b = 0$, $ax - 4y + 24 = 0$ برابر $\sqrt{2}$ باشد، مقادیر ممکن b را بیابید.	۱			
۳	اگر نمودار تابع $y = (a + 1)x^2 - x + 1$ بالای محور x ها باشد، حدود a را بیابید.	۱			
۴	معادلات مقابل را حل کنید.	۱	الف) $x - 2\sqrt{x} - 3 = 0$		
		۰/۷۵	ب) $[x + [x]] = 2$		
۵	توابع مقابل را رسم کنید.	۲/۵	الف) $y = 1 + \sqrt{2 - x}$	ب) $y = \left \frac{2x-1}{x+1} \right $	
			ج) $y = [x] + [-x]$		
۶	دامنه تابع مقابل را به دست آورید.	۱	$y = \frac{\sqrt{9-x^2}}{\left \frac{x}{2} - 1 \right }$		
۷	وارون تابع $y = x^2 + 4x + 1$ را با شرط $x \leq -2$ بیابید.	۱			
۸	اگر $f(x) = \sqrt{4x - x^2}$ و $g = \{(-1, 2), (0, 1), (2, 0), (1, 1)\}$ باشند، تابع $\frac{f}{g}$ را بیابید.	۰/۷۵			
۹	اگر $f(x) = \begin{cases} 2x & ; x < 2 \\ 3x - 1 & ; x \geq 2 \end{cases}$ و $g(x) = \begin{cases} x^2 & ; x < 1 \\ 3 - 2x & ; x \geq 1 \end{cases}$ ضابطه تابع $2f - g$ را بنویسید.	۱			
۱۰	الف) آیا عبارت ((نصف هر عدد صحیح از خود آن عدد کوچکتر است)) یک حکم کلی است؟ چرا؟ ب) آیا قضیه زیر را می توان به صورت دوشروطی بیان کرد؟ چرا؟ ((اگر یک چهارضلعی مربع باشد آنگاه قطرهای آن با هم برابرند))	۱			
۱۱	در شکل مقابل $AB = 2$ و مساحت مثلث EBD با مساحت چهارضلعی $DCAE$ برابر است. مقدار BD را بیابید.	۱			
					
۱۲	در شکل مقابل شعاع دایره برابر ۶ و طول کمان ACB برابر 10π است. زاویه AOB و طول وتر AB را بیابید.	۱			
					

پس از پایان امتحان تشریحی سوالات ۲ و ۳ و ۶ و ۷ و ۱۰ و ۱۱ را با فرستادن voice ((برای هر سوال حداکثر ۲ دقیقه)) به طور کامل توضیح دهید.