


رشته و پایه: ریاضی - پایه ۱۱	سوالات امتحانی درس: حسابان ۱		 اداره آموزش و پرورش منطقه ۲ سازمان مدارس آزاد اسلامی دبیرستان دخترانه غیردولتی سما ۳
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		
۹۷-۹۸	روز و تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۲	ساعت شروع:	

بارم	سوالات	ردیف
۰/۲۵ ۰/۲۵	<p>درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) معادله‌ی $\sqrt{x-1} + \sqrt{x^2-1} = 0$ ریشه‌ی حقیقی ندارد.</p> <p>ب) مقدار تابع $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{-x}$ با افزایش مقدار x، افزایش می‌یابد.</p>	۱
۰/۲۵ ۰/۲۵	<p>گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) ریشه‌های کدام معادله به صورت $1 \pm \sqrt{2}$ می‌باشد؟</p> <p>(۱) $x^2 + x - 2 = 0$</p> <p>(۲) $x^2 + 2x + 1 = 0$</p> <p>(۳) $x^2 - 2x - 1 = 0$</p> <p>(۴) $x^2 + 2x - 1 = 0$</p> <p>ب) کدام یک تابع است؟</p> <p>(۱) $xy^2 - x = 1$</p> <p>(۲) $y - 1 + x = 0$</p> <p>(۳) $[x] + [y] = 1$</p> <p>(۴) $x^2 + y^2 = 0$</p>	۲
۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) بیشترین مقدار $f(x) = -2x^2 + 4x + 1$ برابر است.</p> <p>ب) اگر $f(x) = [2 - x]$ حاصل $f(1 + \sqrt{2})$ برابر است با</p> <p>پ) اگر دامنه‌ی تابع $f(x) = \frac{x+1}{x^2+ax+b}$ برابر $\mathbb{R} - \{2\}$ باشد، مقدار $a + b$ برابر است با</p>	۳
۱	حداقل چند جمله از دنباله $3, 9, 15, \dots$ را جمع کنیم تا حاصل از ۳۰۰ بیشتر شود؟	۴
۱	در معادله‌ی $4x^2 - mx + 3 = 0$ یکی از ریشه‌ها سه برابر ریشه‌ی دیگر است m را بیابید.	۵


رشته و پایه: ریاضی - پایه ۱۱	سوالات امتحانی درس: حسابان ۱		اداره آموزش و پرورش منطقه ۲ سازمان مدارس آزاد اسلامی دبیرستان دخترانه غیردولتی سما ۳
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		
۹۷-۹۸	روز و تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۲	ساعت شروع:	

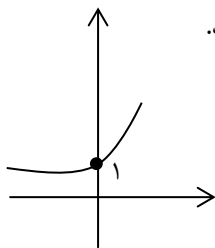


۱	<p>شکل مقابل نمودار سهمی به معادله $y = ax^2 + bx + c$ می باشد معادله ی سهمی را بنویسید.</p>	۶
۱/۲۵	<p>معادله ی زیر را حل کنید.</p> $\sqrt{x+1} - \frac{2}{\sqrt{x+1}} = 1$	۷
۱/۲۵	<p>معادله ی $x^2 - 2x = x+1 - 1$ را به روش هندسی حل کنید.</p>	۸
۱/۵	<p>ضابطه ی تابع $f(x) = x+1 + x-3$ را بدون قدر مطلق بنویسید سپس به ازای $f(x) = 2$ معادله را حل کنید.</p>	۹

رشته و پایه: ریاضی - پایه ۱۱	سوالات امتحانی درس: حسابان ۱		اداره آموزش و پرورش منطقه ۲ سازمان مدارس آزاد اسلامی دبیرستان دخترانه غیردولتی سما
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		
۹۷-۹۸	روز و تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۲	ساعت شروع:	

۱	<p>نمودار $y = f(x)$ به صورت مقابل است، با توجه به نمودار هر کدام را رسم کنید.</p> <p>الف) $y = f(x)$</p> <p>ب) $y = \frac{ f(x) }{f(x)}$</p>	۱۰
۱	اگر فاصله‌ی نقطه‌ی $A(2, 0)$ از خط $3y + 4x = a$ برابر ۲ باشد، مقدار a را بیابید. ($a > 0$)	۱۱
۱	آیا $f(x) = \sqrt{-x^3}$ و $g(x) = x\sqrt{-x}$ مساویند؟ چرا؟	۱۲
۱/۵	نمودار تابع $f(x) = \frac{x}{1-[x]}$ را در $[-1, 2)$ رسم کنید.	۱۳

رشته و پایه: ریاضی - پایه ۱۱	سوالات امتحانی درس: حسابان ۱		اداره آموزش و پرورش منطقه ۲ سازمان مدارس آزاد اسلامی دبیرستان دخترانه غیردولتی سما	
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه			
۹۷-۹۸	روز و تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۲	ساعت شروع:		

۱/۵	تابع $f(x) = x^2 + 2x$ مفروض است، با محدود کردن دامنه آن را به تابعی یک به یک تبدیل کرده، ضابطه‌ی وارون را بنویسید.	۱۴
۱/۲۵	اگر $f = \{(0,1)(1,-2)(2,0)(-2,4)\}$ و $g(x) = \sqrt{x+1}$ مفروض باشند. الف) f/g را با اعضا مشخص کنید. ب) مقدار $(f^{-1} - g)$ را بنویسید.	۱۵
۱/۵	اگر $f(x) = \frac{x}{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{1-x^2}$ ، دامنه و ضابطه‌ی $f \circ g$ را در صورت وجود بیابید.	۱۶
۰/۵	الف) اگر نمودار تابع غایی $y = (m-4)^x$ به صورت زیر باشد، حدود m را مشخص کنید.	
۱/۲۵	 ب) نامعادله‌ی $(\frac{1}{3})^{2x+4} \geq (\sqrt{9})^{2x-2}$ را حل کنید.	۱۷
«موفق باشید»		

رشته و پایه: ریاضی - پایه ۱۱	سوالات امتحانی درس: حسابان ۱		اداره آموزش و پرورش منطقه ۲ سازمان مدارس آزاد اسلامی دبیرستان دخترانه غیردولتی سما ۳
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		
۹۷-۹۸	روز و تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۲	ساعت شروع:	