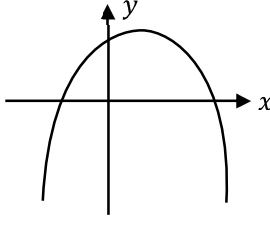




ش داوطلب:	واحد آموزشی:	نوبت امتحانی: دی ماه	شروع امتحان:
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر:	یازدهم متوسطه ۲-ریاضی	وقت امتحان: ۹۵ دقیقه
سوالات امتحانی درس: ریاضی ۲		سال تحصیلی	تاریخ امتحان:
			تعداد برگه سوال: ۳ برگ

ردیف	پرسش‌ها	صفحه ۱	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید. آ. اگر $x = 1$ ریشه ی معادله $2x^2 + 3x + m = 0$ باشد، ریشه دیگر $\frac{5}{2}$ است. ب. اگر نمودار تابع $f(x) = ax^2 + bx + c$ به صورت مقابل باشد $a \cdot c < 0$ است.  پ. تابع با ضابطه $f(x) = \sqrt{2} x^2$ تابعی گویاست. ت. دامنه تابع $f(x) = \sqrt{3 - 2x}$ بازه $[\frac{3}{2}, +\infty)$ است.	۱	۱
۲	جمله عمومی یک دنباله به صورت $a_n = (\frac{1}{2})^{2-n}$ است. مجموع چند جمله اول این دنباله برابر با $127/5$ است.		۱
۳	تعداد و مقدار ریشه های معادله $x + 1 = x^2 - x + 1$ را با استفاده از روش هندسی بدست آورید.		۱/۲۵
جمع بarm صفحه ۱		۳/۲۵	

ردیف	پرسش‌ها	صفحه ۲	بارم
۴	معادلات زیر را حل کنید.	آ. $\frac{1}{(x-1)^2} + \frac{1}{(x-1)} = 2$ ب. $\sqrt{x} = 2x - 1$	۱/۵
۵	اگر $ x - 1 < 2$ ، آنگاه ضابطه $f(x) = x+1 - x-3 $ را بدون قدر مطلق بنویسید. (ساده کنید)		۱
۶	سه نقطه $A(0, 0)$ و $B(1, 2)$ و $C(3, 1)$ سه رأس مثلث ABC هستند. آ. نوع مثلث را تعیین کنید. ب. معادله ی عمود منصف ضلع AC را بنویسید.		۱/۵
۷	اگر فاصله دو خط $\begin{cases} 3x + 4y + 3 = 0 \\ 6x + 8y + a = 0 \end{cases}$ برابر ۵ باشد a را بیابید.		۱
جمع بارم صفحه ۲			
۵			

ردیف	پرسش‌ها	صفحه ۳	بارم
۸	مختصات مرکز و محیط دایره ای را که مختصات دو سر یک قطر آن $A(۰ و ۲)$ و $B(۴ و -۲)$ است، بیابید.		۱
۹	آیا دو تابع $f(x) = \frac{x^2-4}{x-2}$ و $g(x) = x+2$ برابرند. (با ذکر دلیل)		۰/۷۵
۱۰	نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x+1} & \text{و } x > ۰ \\ -\frac{1}{x} & \text{و } x < ۰ \end{cases}$ را رسم کنید و دامنه و برد تابع را تعیین کنید.		۱/۷۵
۱۱	اگر $f = \{(۱ و ۳a-۱) و (۶ و ۲a) و (۱ و ۵) و (۲a+b و ۴) و (۷ و ۱۰)\}$ تابعی یک به یک باشد، a و b را بیابید.		۰/۷۵
۱۲	وارون پذیری تابع $f(x) = \sqrt{x+2} - 3$ را بررسی کرده و ضابطه تابع وارون آن ها را بدست آورید.		۱/۲۵
جمع بارم صفحه ۳			
۵/۵			

ردیف	پرسش‌ها	صفحه ۴	بارم
۱۳	اگر $f = \{(-۱, ۲) و (۰, ۱) و (۴, -۱)\}$ و $g = \{(۱, ۰) و (۵, -۱) و (۱, ۴)\}$ ، تابع $\frac{f}{g}$ را بیابید.		۰/۷۵
۱۴	اگر $f(x) = \frac{x}{x-۱}$ و $g(x) = \sqrt{x-۲}$ آنگاه: آ. دامنه تابع $f + g$ را بیابید. ب. دامنه تابع $f \circ g$ را بدون تشکیل ضابطه محاسبه کنید. پ. ضابطه تابع $f \circ g$ را بیابید.		۱/۵
۱۵	آ. نمودار توابع $y = ۲^x$ و $y = \left(\frac{1}{۲}\right)^x$ را در یک دستگاه مختصات رسم کنید. ب. در چه فاصله ای نمودار تابع $y = \left(\frac{1}{۲}\right)^x$ بالاتر از نمودار تابع $y = ۲^x$ است.		۱/۵
جمع بarm صفحه ۴			
۳/۷۵			