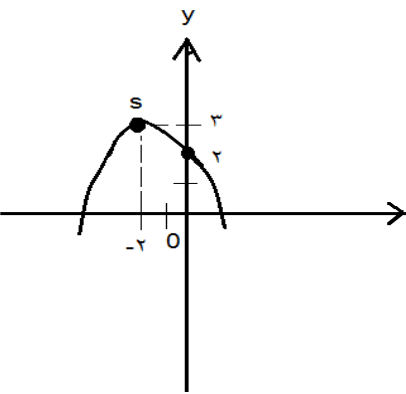




					
بسمه تعالی					
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		پایه و رشته: یازدهم ریاضی		نام دبیر:	
تاریخ امتحان:		ساعت شروع امتحان:		مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	
ردیف		صفحه:			
بارم					
۲/۷۵		جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید. الف: معادله‌ی درجه دومی که ریشه‌های آن $\frac{1-\sqrt{5}}{2}$ و $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ باشد، است. ب: حاصل عبارت $\left[\left -\frac{3}{4} \right \right] + 2 \left[-\frac{5}{2} \right]$ ، است. پ: جواب‌های معادله‌ی قدر مطلق $x - 1 = 4 - 3x$ برابر است با ت: اگر $A = (-2, 3)$ و $B = (4, -4)$ و $C = (-4, 2)$ سه رأس یک مثلث باشند، طول میانه AM ، است. ث: اگر مجموعه‌ی زیر یک تابع باشد مقدار m برابر است با $f = \{(1, 2), (m, 1), (1, m^2 + m), (m^2 - 2, m + 1)\}$			
۱/۷۵		درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف: در معادله‌ی گلدان $x - 1 + x + 2 = 3$ ، معادله دارای دو جواب است. ب: برد تابع رادیکالی $y = -3 + \sqrt{x + 3}$ برابر است با $[3, +\infty)$. پ: دامنه‌ی تابع $y = f(x) = \frac{x^2 - 4}{x - 2}$ برابر $\mathbb{R}$ است. ت: سهمی $y = -2x^2 + 4x + 2$ دارای دو ریشه ی حقیقی متمایز است.			
۳		سوالات چهار گزینه‌ای زیر را با راه حل کامل بنویسید . الف: اگر $-1 < x < 0$ باشد حاصل $2[x^2]$ کدام است؟ (۱) -۲ (۲) -۱ (۳) +۱ (۴) +۲ ب: دو ضلع یک مربع منطبق بر دو خط به معادلات $2x - 2y = 3$ و $y = x + 1$ هستند. مساحت مربع کدام است؟ (۱) $\frac{25}{8}$ (۲) $\frac{8}{25}$ (۳) $\frac{1}{8}$ (۴) ۸ پ: در یک دنباله‌ی هندسی مجموع چهار جمله‌ی اول دنباله ۱۶ برابر مجموع ۴ جمله‌ی بعدی آن است. مقادیر قابل قبول برای قدر نسبت دنباله کدام است؟ (۱) ± 4 (۲) ± 2 (۳) $\pm \frac{1}{2}$ (۴) $\pm \frac{1}{4}$ ت: جواب معادله‌ی $2x = 1 - \sqrt{2 - x}$ کدام است؟ (۱) $1 - \frac{1}{4}$ (۲) ۱ (۳) $-\frac{1}{4}$ (۴) $-1 - \frac{1}{4}$			

۴	خط $y - x = 4$ بر دایره‌ای به مرکز $O = (-3, 4)$ مماس است. شعاع دایره چقدر است؟	۱
۵	اگر α و β ریشه‌های معادله‌ی $-2x^2 - 4x + 5 = 0$ باشد. حاصل $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ را بدون محاسبه‌ی ریشه‌ها بدست آورید.	۱
۶	معادله‌ی سهمی شکل مقابل را بنویسید. 	۱
۷	معادله‌ی گویای زیر را حل کنید. $\frac{2}{x-3} + \frac{x}{x+3} = \frac{2x+4}{x^2-9}$	۱/۵
۸	الف: تساوی دو تابع $f(x) = \frac{x^2}{x} + 3$ و $g(x) = x + 3$ را بررسی کنید. ب: مقدار K را چنان بیابید که تابع f با g مساوی باشد. $f(x) = x + 1 \qquad g(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 16}{x - 4} & x \neq 4 \\ k & x = 4 \end{cases}$	۱/۵
۹	مجموع ۵۰ جمله‌ی اول دنباله حسابی و ۱۵ و ۱۱ و ۷ و ۳ را بدست آورید.	۱
۱۰	طول ضلع مربعی یک متر است. ابتدا نیمی از مساحت مربع را رنگ می‌کنیم سپس نیمی از مساحت باقی‌مانده را و به همین ترتیب در هر مرحله نیمی از مساحت باقی‌مانده از قبل را رنگ می‌کنیم. پس از دست کم چند مرحله حداقل ۹۹ درصد سطح مربع رنگ شده است؟	۱

۱	الف: نمودار گلدان $y = x - 1 + x - 2 $ را رسم کنید. ب: دامنه و برد آن را تعیین کنید.	۱۱
۱	نمودار تابع $y = f(x) = \begin{cases} \sqrt{x} + 2 & x > 0 \\ \sqrt{x + 2} & -2 \leq x \leq 0 \end{cases}$ را رسم کنید و برد آن را بیابید.	۱۲
۱/۵	الف: دامنه‌ی تابع $y = f(x) = \sqrt{9 - x^2}$ را تعیین کنید. ب: نمودار تابع رادیکالی $y = f(x) = -3 + \sqrt{x + 1}$ را رسم کنید.	۱۳
۱	دامنه و برد تابع هموگرافیک $y = f(x) = \frac{2x+1}{3-x}$ را بدست آورید و آن را رسم کنید.	۱۴

دانش آموزان عزیزم موفق باشید