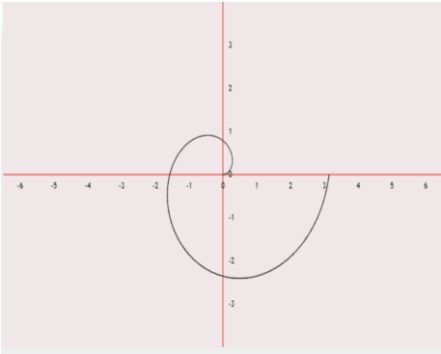
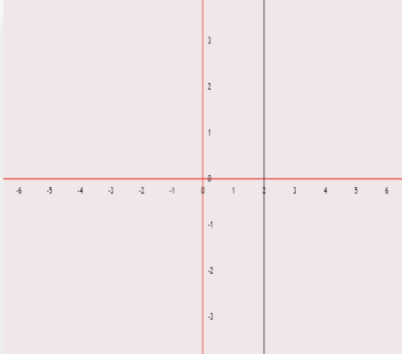

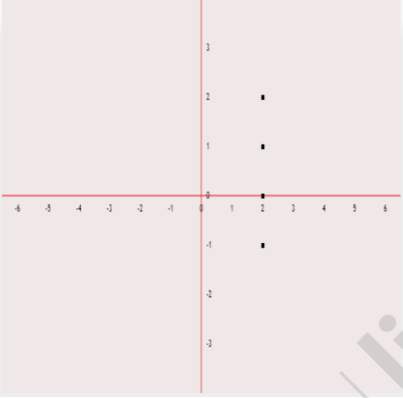


بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان قم اداره آموزش و پرورش ناحیه دو قم دبیرستان نور		نمره به عدد:..... نمره به حروف:..... نام و نام خانوادگی دبیر و امضاء:
آزمون درس : ریاضی و آمار 1	پایه : دهم انسانی	نوبت : اول-دی ماه
سال تحصیلی : 99-400	تاریخ امتحان : 99/10/27	مدت امتحان: 90 دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره کلاس:	نام دبیر : آقای خرابی
ردیف	سوالات تستی	بارم
1	کدام یک از عبارت های زیر درست است؟ الف) جواب معادله $4x - 2 = 0$ برابر 2 است. ب) در معادله $(x - 1)^2 = k$ اگر $k < 0$ باشد، معادله ریشه حقیقی ندارد. ج) در معادله درجه دوم اگر $\Delta = 0$ باشد، معادله جواب ندارد د) در معادله درجه دوم اگر $\Delta > 0$ باشد، معادله فقط یک جواب دارد.	0.75
2	ریشه های کدام معادله -2 و 3 می باشند؟ الف) $x^2 + x - 6 = 0$ ب) $x^2 - x - 6 = 0$ ج) $x^2 + 5x - 6 = 0$ د) $x^2 - 5x + 6 = 0$	0.75
3	نماد ریاضی " دو برابر تفاضل عددی از نصف آن عدد با مربع معکوس آن عدد برابر است " کدام است؟ الف) $2\left(\frac{x}{2} - x\right) = \left(\frac{1}{x}\right)^2$ ب) $2\left(x - \frac{1}{2}\right) = \left(\frac{1}{x}\right)^2$ ج) $2\left(x - \frac{x}{2}\right) = \left(\frac{1}{x}\right)^2$ د) $\frac{x}{2} - 2x = \left(\frac{1}{x}\right)^2$	0.75
4	نماد ریاضی " عددی را در نصف خودش ضرب کردیم آنگاه بر حاصل ضرب عدد 12 را افزوده ایم، حاصل پنج برابر عدد منظور شد " کدام است؟ الف) $5(x + 12) = x$ ب) $\left(x \times \frac{1}{2}x\right) + 12 = 5x$ ج) $x \times \left(\frac{1}{2}x + 12\right) = 5x$ د) $x \times \frac{1}{2}x + 12 = x$	0.75
5	عبارت گویای $\frac{x+2}{x-2}$ در کدام نقطه تعریف نشده است؟ الف) -2 ب) 2 ج) -2 و 2 د) در هیچ نقطه	0.75
6	مخرج مشترک عبارت $\frac{1}{x-5} - \frac{1}{x-2}$ کدام است؟ الف) $x^2 - 7x - 10$ ب) $x^2 - 7x + 10$ ج) $x^2 + 10$ د) $x^2 - 10$	0.75
7	در تجزیه عبارت $27x^3 - 8$ به عبارت $(9x^2 + 6x + 4)$ (... ..) رسیده ایم، داخل پرانتز کدامیک از موارد زیر است؟ الف) $x - 2$ ب) $3x + 2$ ج) $3x - 2$ د) $x + 2$	0.75

0.75	<p>تجزیه عبارت $x^2 - 3x - 10$ کدام گزینه است؟</p> <p>الف) $(x - 5)(x - 2)$ ب) $(x + 5)(x + 2)$ ج) $(x + 5)(x - 2)$ د) $(x - 5)(x + 2)$</p>	8
0.75	<p>کدامیک از نمودارهای مختصاتی رسم شده نشان دهنده نمودار تابع است؟</p> <p>الف) </p> <p>ب) </p> <p>ج) </p> <p>د) </p>	9
0.75	<p>کدام مورد تعریف تابع نیست؟</p> <p>الف) رابطه f در صورتی تابع است که در آن هیچ دو زوج مرتب متمایزی دارای مولفه های اول مساوی نباشند. ب) از نظر نمایش مختصاتی نموداری تابع است که هیچ دو نقطه از آن روی خطی که موازی محور y ها باشد قرار نگیرد. ج) اگر در رابطه ای دو زوج مرتب متمایز دارای مولفه های اول مساوی هم بودند، شرط آنکه آن رابطه تابع باشد آن است که مولفه های دوم آنها نیز با هم برابر باشند. د) از نظر نمایش مختصاتی، نموداری تابع است که هر خط موازی محور x ها، نمودار آن را حداکثر در یک نقطه قطع کند.</p>	10
0.75	<p>فرض کنیم ضابطه تابع $y = f(x)$ به صورت $f(x) = 2x - \sqrt{1 + 2x}$ باشد. آنگاه مقدار $\left\{f\left(\frac{3}{2}\right), f\left(\frac{8}{2}\right)\right\}$ کدام است؟</p> <p>الف) $\{-1, 5\}$ ب) $\{1, -5\}$ ج) $\{1, 5\}$ د) $\{-1, -5\}$</p>	11
0.75	<p>در تابع $f = \{(2,4), (-1,3)\}$ دامنه و برد تابع کدام است؟</p> <p>الف) $D_f = \{2,4\}, R_f = \{-1,3\}$ ب) $D_f = \{-1,3\}, R_f = \{2,4\}$ ج) $D_f = \{2, -1\}, R_f = \{4,3\}$ د) $D_f = \{4,3\}, R_f = \{2, -1\}$</p>	12

0.75	در تابع $y = f(x)$ داریم $f(1) = 5$ و $f(2) = 8$ ضابطه تابع کدام است؟ الف) $f(x) = 3x + 2$ ب) $f(x) = 2x + 3$ ج) $f(x) = 3x + 3$ د) $f(x) = 2x + 2$	13
0.75	خطی از مبدا و نقطه $\left[-\frac{1}{2}\right]$ عبور می‌کند، شیب خط کدام است؟ الف) $+2$ ب) -2 ج) $\frac{1}{2}$ د) $-\frac{1}{2}$	14
0.75	نقطه $S(-1,0)$ راس سهمی به معادله $y = x^2 + bx + 1$ است. مقدار b کدام است؟ الف) -1 ب) 1 ج) -2 د) 2	15
0.75	معادله نمودار روبرو کدام است؟ الف) $y = -x^2 - 2x - 1$ ب) $y = -x^2 + 2x - 1$ ج) $y = x^2 + 2x + 1$ د) $y = -\frac{1}{2}x^2 + x - 1$	16
سوالات تشریحی		
2	عبارت‌های زیر را تجزیه کنید. الف) $4x^2 + 8xy + 4y^2 =$ ب) $x^2 + 4x - 5 =$	1
2	معادلات زیر را حل کنید. (ریشه‌های معادله را در صورت وجود بدست آورید) الف) $-1 + 6x - 9x^2 = 0$ ب) $x^2 + 2x - 3 = 0$	2
2	نمودار تابع خطی $f(x) = 2x + 1$ را رسم کنید.	3
2	در تابع درجه دوم $y = 2(x - 1)^2 + 1$ ابتدا راس سهمی را مشخص کرده و سپس نمودار تابع را رسم کنید.	4