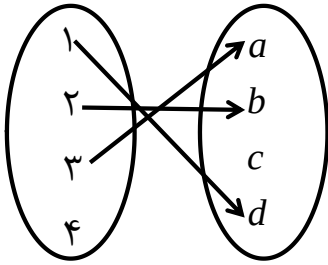
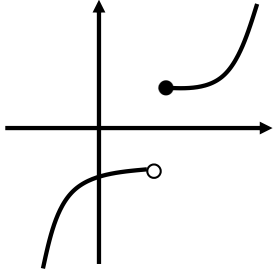


نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه:	نام دبیر:
نام: به نام خداوند علم و قلم	نام درس: ریاضی و آمار ۱ دهم	تاریخ:	زمان آزمون:
اداره ی آموزش و پرورش	سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۴	نمره با عدد:	نمره با حروف:
دبیرستان			
سال تحصیلی			

ردیف	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) معادله درجه دوم معادله ای به شکل $ax^2 + bx + c = 0$ است که در آن a می تواند صفر باشد. ب) در معادله درجه دوم اگر $\Delta < 0$ باشد آنگاه معادله ریشه ندارد. ج) در نمایش زوج مرتبی یک تابع، به عضوهای اول برد و به عضوهای دوم دامنه می گوئیم. د) رابطه ای که به هر فرد روز تولد او را نسبت می دهد یک تابع است.
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) در معادله درجه دوم اگر $\Delta = 0$ آنگاه معادله دارد. ب) نقطه ی سربه سر نقطه ای است که در آن سود برابر می باشد. ج) یک رابطه بین دو مجموعه A و B یک نامیده می شود هرگاه متناظر با هر عضو A دقیقاً یک عضو از مجموعه B را بتوان نظیر کرد. د) هر تابع به صورت $y = f(x)$ که در آن $y = ax + b$ یک تابع نامیده می شود.
۳	اگر سن مریم را سه برابر کرده و سپس با پنج جمع نماییم حاصل ۴۱ می شود. سن مریم را بیابید.
۴	معادله درجه دومی بنویسید که $x = 3$ و $x = -4$ جواب های آن باشند.
۵	اگر معادله درجه دوم $3x^2 + mx + 3 = 0$ یک ریشه مضاعف داشته باشد مقدار m را بیابید ($m > 0$).
۶	معادلات زیر را با روش خواسته شده حل کنید. روش تجزیه $x^2 - 5x + 6 = 0$ الف) روش مربع کامل $2x^2 - 12x = 18$ ب) روش دلتا $4x^2 + 7x - 2 = 0$ ج)
۷	معادله ی گویای زیر را حل کنید. $\frac{2}{x-5} + \frac{4}{2x+1} = 0$

۸	مشخص کنید کدام یک از موارد زیر تابع هستند و کدام یک تابع نیستند؟ چرا؟ (الف)  (ب) 	۱,۵
۹	اگر رابطه f تابع باشد در این صورت حاصل $x^2 + y^2$ را به دست آورید. ج) $f = \{(-1, 1), (-2, 1), (-3, 1)\}$ $f = \{(2, x + y), (2, 4), (5, 2), (3, 4), (5, x - y)\}$	۱,۵
۱۰	دامنه و برد هر یک از تابع های زیر را مشخص کنید. (الف) $f: A \rightarrow B$ $f(x) = x + 4$ $A = \{\dots, 2, \dots, 0\}$ $R_f = \{2, \dots, 5, \dots\}$ (ب) $f: A \rightarrow B$ $f(x) = \sqrt{x + 1}$ $A = \{0, 1, 2, 3\}$ $R_f = \{ \quad \quad \quad \}$	۲
۱۱	ضابطه تابع محیط مستطیل هایی را که طول آنها ۴ واحد بیشتر از عرض آنهاست بر حسب عرض آن بنویسید و نشان دهید یک تابع خطی است. آیا تابع مساحت آنها نیز یک تابع خطی است؟	۱,۵
۱۲	در یک تابع خطی داریم $f(2) = 2$ و $f(3) = 4$. مقادیر $f(-2)$ و $f(-4)$ را بیابید.	۱,۲۵
۱۳	یک شرکت برای تولید x کالا، $C(x) = 3000 + 50x$ تومان هزینه می کند و هر کالا را ۷۰ تومان می فروشد. (الف) تابع سود را تعیین کنید. (ب) این شرکت حداقل چه تعداد از این کالا را باید بفروشد تا سوددهی آغاز شود؟	۱,۲۵