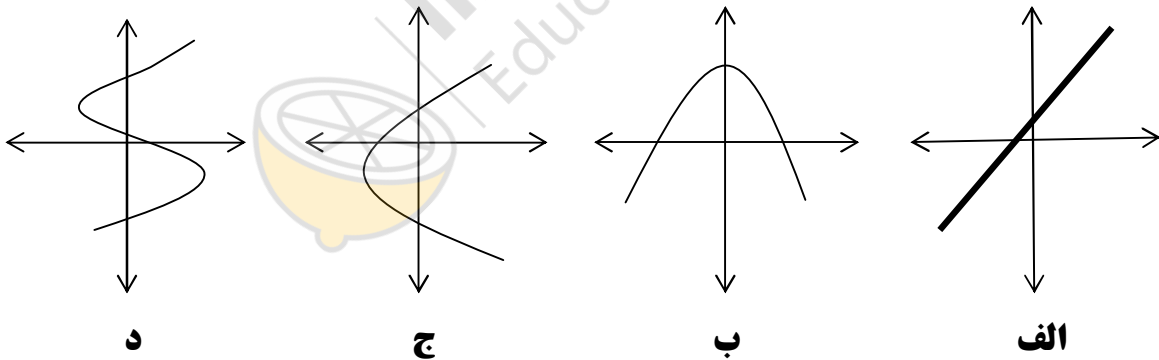


بسمه تعالی		نام: .....
تاریخ امتحان: 1399/10/13	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	نام خانوادگی: .....
ساعت شروع: 8:30	اداره آموزش و پرورش شهرستان سوادکوه	رشته علوم انسانی
مدت امتحان: 70 دقیقه	دانش آموزان مدارس متوسطه دوم	دبیرستان دادگر
نوبت اول	پایه دهم ریاضی و آمار (1)	
بارم		ردیف
2	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) اگر در یک معادله درجه 2، دلتا برابر با صفر باشد، آنگاه معادله دارای ..... ریشه است.</p> <p>ب) در فرمول مساحت یک دایره، شعاع به عنوان متغیر ..... می باشد.</p> <p>ج) ضابطه یک تابع خطی به صورت ..... می باشد.</p> <p>د) اگر دمای یک جسم 10 درجه سانتی گراد باشد، آنگاه دمای آن جسم ..... فارنهایت است.</p>	1
1	<p>جاهای خالی را کامل کنید؟</p> $\left(2x - \frac{5}{2}\right)^2 = \dots + \dots + \frac{25}{4}$	2
1/5	<p>معادله درجه دوم زیر را با روش تجزیه حل کنید؟</p> $x^2 + 3x - 4 =$ $x^2 - 16 =$	3
1	<p>کدام یک از نمودارهای زیر یک تابع است؟</p>  <p style="text-align: center;">د                      ج                      ب                      الف</p>	4
1/5	<p>اگر رابطه f تابع باشد، در این صورت حاصل <math>x^2 - y^2</math> را بدست آورید؟</p> $f = \{(2 \text{ و } 2x + y) \text{ و } (2 \text{ و } 4) \text{ و } (5 \text{ و } 2) \text{ و } (3 \text{ و } 4) \text{ و } (5 \text{ و } x - y)\}$	5
1	<p>تابع بودن یا نبودن عبارت های زیر را بررسی کنید. (با دلیل)</p> <p>الف) رابطه هر شهر با سوغاتی آن شهر .....</p> <p>ب) رابطه هر فرد با اثر انگشت خودش .....</p> <p>ج) رابطه هر مسلمان با قبله اش .....</p> <p>د) رابطه هر شهر با جاهای دیدنیش .....</p>	6

2	$\frac{3x-2}{x} + \frac{2x-5}{x+3} = 5$	7	معادله زیر را حل کنید؟
1	$\begin{cases} f: A \rightarrow B \\ f(x) = 2x + 1 \end{cases}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $R = \{ \dots \text{ و } \dots \text{ و } \dots \text{ و } \dots \}$	8	برد تابع زیر را با توجه به ضابطه و دامنه داده شده بدست آورید؟
2	به ازای چه مقدار از $k$ ، معادله $\frac{4-t}{2-2t} = \frac{3t^2+k}{(t^2+1)^2-68}$ دارای جواب $t = -3$ است.	9	
1/5	در یک تابع خطی داریم $f(1) = 5$ و $f(2) = 8$ . الف) ضابطه این تابع خطی را بدست آورید؟ ب) مقدار $f(3)$ و $f(-5)$ را بیابید؟	10	
1	قد یک شخص 170 سانتی متر و وزن او 60 کیلوگرم است. نماتوپ آن شخص را بدست آورید و بگویید در چه وضعیتی قرار دارد؟	11	
2	یک شرکت برای تولید $x$ کالا، $C(x) = 3000 + 50x$ تومان هزینه می کند و هر کالا را 70 تومان می فروشد. الف) تابع سود را تعیین کنید و نمودار آن را رسم کنید؟ ب) این شرکت حداقل چه تعداد از این کالا را باید بفروشد تا سوددهی آغاز شود؟	12	
1/5	تابع $f$ به هر عدد حقیقی دو برار همان عدد، منهای 4 را نسبت می دهد. الف) ابتدای ضابطه آن را بنویسید؟ $f = \dots$ ب) اگر برد آن مجموعه $\{3, 5, 6\}$ باشد، $R_f$ آنگاه دامنه آن را بنویسید؟	13	
1	کدام یک از زوج مرتب های زیر یک تابع نیست؟ الف) $f = \{(1, 2) \text{ و } (3, 4) \text{ و } (5, 6)\}$ ب) $g = \{(3, 5) \text{ و } (4, 5)\}$ ج) $h = \{(1, 2) \text{ و } (3, 7) \text{ و } (1, 5)\}$ د) $k = \{(2, 3) \text{ و } (4, 5) \text{ و } (2, 3)\}$	14	