

باسمه تعالی

تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۸

ساعت امتحان: ۱۰ صبح

وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران

نام درس: ریاضی و آمار

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان

رشته: انسانی

دبیر مربوطه: خانم پارسامان

دبیرستان غیردولتی راهیان نور

پایه: دهم

بارم	ردیف
۱/۵	۱
۱/۵	۲
۱	۳
۱	۴
۲	۵



جملات درست را با ص و نادرست را با غ مشخص کنید.  
 الف)  $x = 1$  جواب معادله  $x^2 + 1 = 0$  می باشد.  
 ب) عبارت  $\frac{\sqrt{5+4x}}{|x|}$  یک عبارت گویا است.  
 ج) رابطه ای که به هر فرد، روز تولد او نسبت داده می شود یک تابع است.

در جاهای خالی کلمات مناسب قرار دهید.  
 الف) اگر در یک معادله درجه ۲ دلتا برابر صفر باشد گوئیم معادله ..... دارد.  
 ب) هر تابع به صورت  $y = f(x)$  که در آن  $y = mx + h$  باشد یک تابع ..... است.  
 ج) رابطه ای از مجموعه  $A$  به مجموعه  $B$  در صورتی تابع است که نمودار پیکانی از هر عضو  $A$  دقیقاً ..... پیکان خارج شود.

گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.  
 ۱) اگر  $f(x) = \sqrt{1-2x}$  حاصل  $f(-4)$  کدام است؟  
 الف) ۳      ب) ۴      ج) ۱      د) ۲  
 ۲) کدام گزینه توصیفی از یک تابع نیست؟  
 الف) رابطه میان شعاع دایره و مساحت آن  
 ب) رابطه میان یک عدد و مضاربش  
 ج) رابطه میان هر فرد با رتبه کشوری کنکورش  
 د) رابطه میان هر فرد و وزن خودش در یک زمان مشخص

۴ عددی را بیابید که دو برابر آن به علاوه ۵ برابر سه برابر همان عدد باشد.

۵ حاصل عبارات زیر را از اتحادها بدست آورید.

$(x + 1)(x - 1) =$

$(x - 2)(x + 5) =$

$(2b + 5)^2 =$

۳/۵	$x^2 + 6x - 16 =$  $9x^2 + 3x =$  $2x^2 - 3x + 5 =$	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید. روش اتحاد روش فاکتورگیری روش دلتا	۶   ۰   ۰   ۰
۱/۵	$\frac{3x - 5}{x + 3} = 1$	معادله گویای زیر را حل کنید.	۷
۱/۵		به ازای چه مقدار $a$ معادله $\frac{x}{a-x} + \frac{a-x}{x} = \frac{a}{x}$ دارای جواب $x = 2$ می باشد.	۸
۱		آیا نمودار پیکانی زیر یک تابع را نشان می دهد؟ چرا؟	۹
۲	$f(x) = \sqrt{x+1}$	برد تابع زیر را با توجه به ضابطه و دامنه آن بدست آورید. $D_f = \{1 \text{ و } 2 \text{ و } 3 \text{ و } 4\}$	۱۰
۱/۵		کدام یک از رابطه ها که نمودار مختصاتی آن ها رسم شده تابع است؟ چرا؟	۱۱
۲		ضابطه تابع خطی $f$ را که از نقاط $(۲, ۳)$ و $(۱, ۴)$ می گذرد مشخص کنید و سپس نمودار آن را رسم کنید.	۱۲

