



نام: .....  
 نام خانوادگی: .....  
 نام پدر: .....  
 نام آموزشگاه: رسالت

باسمة تعالی  
 اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان  
 اداره آموزش و پرورش خدابنده

شماره سندلی: .....  
 کلاس: .....  
 تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/  
 مدت امتحان: دقیقه  
 امتحان درس ریاضی و آمار پایه دهم انسانی تعداد صفحات: صفحه (۲)

۱. عددی به اضافه ۱۸، دو برابر آن عدد است. آن عدد را بیابید.

۲. معادلات زیر را حل کنید.  
 الف)  $x(3x - 2) = 7x + 6$   
 ب)  $(x - 2)^2 = 16$

۳. معادله  $\frac{3}{x+a} + \frac{a}{x} = \frac{4x-4}{x^2-4}$  داری جواب  $x = 4$  است.  $a$  را بیابید.

۴. در حل معادله  $x^2 - 4x = 3 + k$  به روش مربع کامل به عبارت  $(x - 2)^2 = 3 + k$  رسیده ایم. مقدار  $k$  را بیابید.

۵. در یک کارخانه تولید کالا، هزینه تولید  $x$  کالا در یک روز برابر  $5x + 20000$  و در همان روز برابر  $x^2 + 5x$  است. اگر سود این کارخانه در آن روز برابر 20000 باشد، این کارخانه در این روز چند کالا تولید کرده است؟ (باید  $x$  را پیدا کنید)

۶. مجموعه مقادیر تابع  $f(x) = \frac{A \rightarrow B}{\sqrt{x^2 + 1}}$  را با توجه به اینکه  $A = \{0, \sqrt{3}, 1, -2\}$  بیابید.

۷. دامنه و برد تابع زیر را تعیین کنید.

ادامه سؤالات در صفحه ۲

نمره با عدد	نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با عدد
نمره با حروف	نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	نمره با حروف

نام و امضای دبیر: ..... نام و امضای دبیر: .....

بارم  
۲

۸. اگر رابطه  $f = \{(-1, a + 1), (2, b - 3), (-1, b + 4), (1, 1), (2, 2 - a)\}$  تابع باشد، مقدار  $a$  و  $b$  را بیابید.

۲

۹. اگر دو زوج مرتب  $(a^2 + 1, 4)$ ،  $(10, 2b)$  برابر باشد، مقدار  $a + b$  را بیابید.

۲

۱۰. تابع بودن یا نبودن رابطه های زیر را مشخص کنید (با دلیل)

$$f = \{(1, 0), (2, 9), (-1, 1)\}$$

$$g = \{(0, 1), (2, -1), (2, 3)\}$$

$$h = \{(1, -1), (-1, 1)\}$$

$$k = \{(0, 0)\}$$



limoonad  
Education For All

جمع بارم

موفق باشید