

| سؤالات امتحان درس: ریاضی و آمار (۱) | | پایه دهم انسانی | دیماه ۹۶ |
|-------------------------------------|--|-----------------|-------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | | تاریخ امتحان: | زمان پاسخگویی: ۷۰ دقیقه |
| دبیرستان: | | | |
| ردیف | سؤالات | بارم | |
| ۱ | با استفاده از اتحادها حاصل عبارات زیر را بدست آورید . الف) $(2x - 1)^3 =$ ب) $(7x - 5)(7x + 5) =$ ج) $(3x - 5)(3x + 9) =$ | ۲/۲۵ | |
| ۲ | عبارات زیر را تجزیه کنید. $x^3 - 125 = (\dots \dots)(\dots \dots \dots)$ $25x^2 - 1 = (\dots \dots)(\dots \dots)$ $7x^2 - 3x = \dots (\dots \dots)$ | ۲/۷۵ | |
| ۳ | حاصل ضرب 105×95 را به کمک اتحاد بدست آورید. | ۱ | |
| ۴ | معادله ی درجه دومی بنویسید که ریشه های آن ۷- و ۵+ باشند. | ۱/۵ | |
| ۵ | معادلات درجه دوم زیر را با روش دلخواه حل کنید. $x^2 + 5x + 6 = 0$ $2x^2 - 8x = 0$ $2x^2 + 3x - 5 = 0$ | ۳ | |
| ۶ | با نوشتن معادله وحل آن عددی پیدا کنید که سه برابر آن بعلاوه ی چهار برابر با پنج برابر آن عدد منهای هشت باشد. | ۱/۲۵ | |
| ۷ | عبارت گویای زیر را ساده کنید. $\frac{x^2 - x}{x^2 - 1} =$ | ۱ | |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|----|----|---|---|-----|---|---|----|----|----|
| ۱ | عبارت گویای زیر به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟ $\frac{2x^2+1}{x^2-4}$ | ۸ | | | | | | | | | | |
| ۱ | حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{2}{x+1} + \frac{2}{x-1}$ | ۹ | | | | | | | | | | |
| ۲ | آیا جدول زیر تابع را مشخص می کند؟ چرا؟ <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>x</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۴</td> <td>۹</td> <td>۱۶</td> <td>۲۵</td> </tr> </table> <p>آنرا بصورت <u>توصیفی</u> و <u>بیکانی</u> و <u>زوج مرتبی</u> نمایش دهید.</p> | x | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | y | ۴ | ۹ | ۱۶ | ۲۵ | ۱۰ |
| x | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | | | | | | | | |
| y | ۴ | ۹ | ۱۶ | ۲۵ | | | | | | | | |
| ۱ | معادله ی گویای زیر را حل کنید. $\frac{6}{x-3} + \frac{5x}{x-3} = 2$ | ۱۱ | | | | | | | | | | |
| ۲/۲۵ | اگر دامنه ی تابع f بصورت $D_f = \{-2,3,0\}$ و ضابطه ی آن $f(x) = 2x - 3$ باشد . الف) برد f را بدست آورید. ب) تابع f بصورت زوج مرتب بنویسید. ج) تابع f را بصورت مختصاتی نمایش دهید. | ۱۲ | | | | | | | | | | |

