

نام و نام خانوادگی :

نام پدر:

نام درس : ریاضی گسسته

ریاضی دوازدهم ریاضی

رشته: ریاضی

مدت آزمون: 60 دقیقه

| ردیف | بارم | سوال |
|------|------|--|
| 1 | 1/5 | کدام یک از عبارات زیر درست و کدام یک نادرست است؟ در صورت درست بودن آن را ثابت کنید و در صورت نادرست بودن یک مثال نقض پیدا کنید. الف) به ازای هر عدد طبیعی n بزرگتر از 1، عدد $2^n - 1$ ، عددی اول است. ب) مجموع هر دو عدد گویا، عددی گویا است. |
| 2 | 1 | با استدلال برهان خلف ثابت کنید اگر x یک عدد گنگ باشد آن گاه $\frac{1}{x}$ نیز گنگ است. |
| 3 | 2 | اگر a و b دو عدد صحیح باشند و ab عددی فرد باشد، ثابت کنید $a^2 + b^2$ زوج است. |
| 4 | 2 | اگر x و y و z سه عدد حقیقی باشند، درستی رابطه زیر را ثابت کنید (روش بازگشتی): $x^2 + y^2 + z^2 \geq xy + yz + zx$ |

مای درس

www.my-dars.ir

| | | |
|-----|---|-------------|
| 1/5 | <p>اگر a و b و c و m و n اعداد صحیح باشند، ثابت کنید:</p> $a b \wedge a c \rightarrow a mb \pm nc$ | 5 |
| 1 | <p>اگر n یک عدد طبیعی باشد، آیا زوج بودن n و زوج بودن n^2 هم ارزند؟ (به صورت دو شرطی اثبات کنید).</p> | 6 |
| 1 | <p>اگر $a \neq 0$ عددی صحیح و دو عدد $6m + 5$ و $7m + 6$ بر a بخش پذیر باشند ثابت کنید: $a = \pm 1$.</p> | 7 |
| 10 | <p>جمع نمرات</p> | <p>کلهر</p> |

«سر بلند و پیروز باشید.»

مای دررس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir