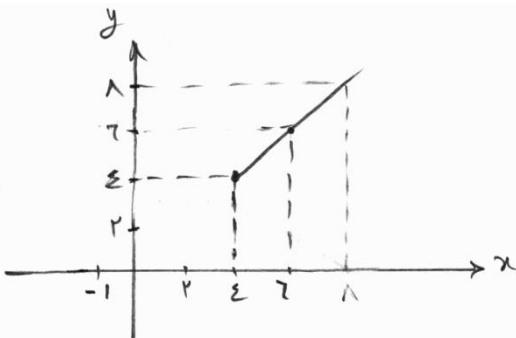
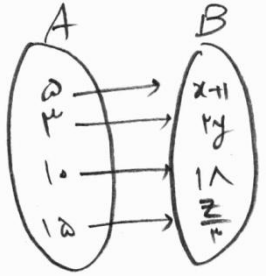




| ردیف | بارم |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۴    | ۲    | <p>اگر گزاره <math>q</math> نادرست باشد و گزاره <math>(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow q</math> درست باشد ، بدون رسم جدول ارزشی ، ارزش گزاره <math>(\sim p \wedge \sim q) \Rightarrow (p \vee r)</math> را تعیین کنید.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ۵    | ۱    | <p>عبارات فارسی زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید .</p> <p>الف) چهار برابر جذر هر عدد حقیقی برابر مربع آن عدد است .</p> <p>ب) مکعب هر عدد کوچکتر از ده برابر آن عدد به علاوه چهار است .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ۶    | ۱/۵  | <p>استدلال های زیر درست هستند یا خیر ؟ چرا ؟</p> <p>الف) مقدمه ۱: اگر عددی بر ۱۰ بخش پذیر باشد ، آنگاه بر ۵ هم بخش پذیر است .<br/>مقدمه ۲: ۲۵۰ بر ۵ بخش پذیر است .</p> <hr/> <p>∴ ۲۵۰ بر ۱۰ هم بخش پذیر است .</p> <p>ب) مقدمه ۱: <math>x &gt; y \Rightarrow x^5 &gt; y^5</math><br/>مقدمه ۲: <math>\sqrt{3} &gt; \sqrt{2}</math></p> <hr/> <p>∴ <math>(\sqrt{3})^5 &gt; (\sqrt{2})^5</math></p> <p>ج) تساوی <math>\sqrt{\frac{15 \times 7 + 25 \times 2}{14}} = \sqrt{40}</math> برقرار است:</p> <p>استدلال :</p> $\sqrt{\frac{15 \times \cancel{7} + 25 \times 2}{\cancel{14}_2}} = \sqrt{\frac{15 + 25 \times 2}{2}} = \sqrt{15 + 25} = \sqrt{40}$ |

| ردیف | بارم                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۷    | <p>تابع <math>f</math> به هر عدد از دامنه اش ، نصف مربع خودش به علاوه یک را نسبت می دهد . اگر دامنه این تابع <math>D = \{-2, 0, \sqrt{5}\}</math> باشد ، برد این تابع را بدست آورید .</p>                                                   |
| ۸    | <p>اگر <math>f = \left\{ (a+2, 3), (b, 2), \left(\frac{c}{4}, 5\right) \right\}</math> یک تابع همانی باشد ، مقادیر <math>a, b, c</math> را بیابید .</p>    |
| ۹    | <p>اگر تابع <math>f</math> را به صورت زیر داشته باشیم ، مقدار عبارت <math>f(-10) + 3f(6) - f(10)</math> را بدست آورید .</p> $f(x) = \begin{cases} 13 & x < -4 \\ x-6 & -4 \leq x \leq 10 \\ -9x & x \geq 10 \end{cases}$                    |
| ۱۰   | <p>ضابطه تابع <math>f</math> و نمودار آن را کامل کنید :</p>  $f(x) = \begin{cases} 2-x & -1 \leq x < 4 \\ \dots\dots\dots & 4 \leq x \leq 8 \end{cases}$ |

| بارم |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ردیف |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱/۵  | <p>۱۱ اگر <math>f</math> تابعی ثابت باشد مقادیر <math>x, y, z</math> را بیابید .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| ۱/۵  | <p>۱۲ دانش آموزی گزاره <math>a &gt; b \Rightarrow ac &gt; bc</math> را به صورت زیر اثبات کرده است . آیا در استدلال اشتباهی وجود دارد؟ توضیح دهید .</p> <p>فرض سوال : <math>a &gt; b</math></p> <p>مرحله ۱ : <math>a + c &gt; b + c</math></p> <p>مرحله ۲ : <math>c(a + c) &gt; c(b + c)</math></p> <p>مرحله ۳ : <math>ac + c^2 &gt; bc + c^2</math></p> <p>مرحله ۴ : <math>ac &gt; bc</math></p>  |      |
|      | موفق باشید                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |