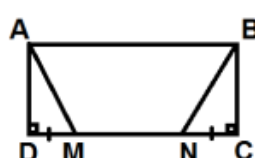
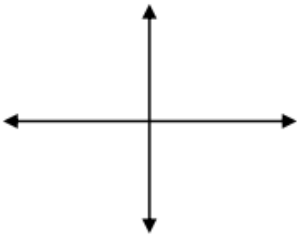




|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | پایه نهم دوره اول متوسطه |
| ۱۴۰۱                | ریاضیات                  |

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| ۱/۵                       | <p>در شکل زیر ABCD یک مستطیل است اگر DM با NC برابر باشد ثابت کنید که دو ضلع AM, BN برابر هستند.</p>  $\left. \begin{array}{l} \dots = \dots \\ AB = \dots \end{array} \right\} \Rightarrow ABH \cong AHC \Rightarrow \dots = \dots$ | ۶ |
| ۲/۲۵                      | <p>الف) عدد ۲۴۵۰۰۰۰۰۰ را به صورت نماد علمی نشان دهید.</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را بصورت عددی تواندار بنویسید.</p> $5^{-2} \div 5^{-6} =$ <p>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{2}{\sqrt{8}} =$ <p>د) عبارت زیر را ساده کنید.</p> $\sqrt{8} + 2\sqrt{2} + \sqrt{5} - 3\sqrt{5} =$                              | ۷ |
| ۲/۵                       | <p>الف) طرف دیگر عبارت زیر را به کمک اتحادها بنویسید.</p> $(x - 5)(x + 5) =$ $(5 + 2y)^2 =$ <p>ب) با استفاده از اتحاد یک جمله مشترک عبارت زیر را تجزیه کنید.</p> $x^2 - 3x + 2 = ( \quad ) ( \quad )$ <p>ج) نامعادله‌ی زیر را حل کنید.</p> $15x - 5 \leq 11 - x$  | ۸ |
| «دامه سوالات در صفحه سوم» |   |   |

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| پایه نهم دوره اول متوسطه | نام و نام خانوادگی: |
| ریاضیات                  | ۱۴۰۱                |

|      |   |                |  |   |  |     |         |   |
|------|---|----------------|--|---|--|-----|---------|---|
| ۲    | <p>الف) می خواهیم خطی به معادله <math>y = 5x - 1</math> را در دستگاه مختصات رسم کنیم جدول را کامل کنید و سپس خط را در دستگاه مختصات رسم کنید.</p> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">[x]</td> <td style="padding: 5px;">[ ] [ ]</td> </tr> </table>  <p>ب) معادله خطی را بنویسید که با خط <math>y = x - 1</math> موازی باشد و محور عرض ها را در نقطه ای به عرض -۷ قطع کند.</p> | x              |  | y |  | [x] | [ ] [ ] | ۹ |
| x    |   |                |  |   |  |     |         |   |
| y    |   |                |  |   |  |     |         |   |
| [x]  | [ ] [ ]   |                |  |   |  |     |         |   |
| ۱    | <p>دستگاه معادلات زیر را حل کنید.</p> $\begin{cases} 6x - 4y = 2 \\ 2x + 4y = 6 \end{cases}$  | ۱۰             |  |   |  |     |         |   |
| ۳    | <p>الف) نقاط تعریف نشده عبارت مقابل را پیدا کنید.</p> $\frac{2x}{x^2 - 9} =$ <p>ب) حاصل جمع عبارت های زیر را بدست آورید.</p> $\frac{5x - 3}{x - 1} + \frac{6 - 2x}{x - 1} =$ <p>ج) حاصل ضرب عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.</p> $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \times \frac{x + 3}{x - 2} =$   | ۱۱             |  |   |  |     |         |   |
| ۱/۲۵ | <p>تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید.</p> $-2x^2 + 5x + 1 \overline{) x + 3}$  | ۱۲             |  |   |  |     |         |   |
| ۲    | <p>الف) حجم کره ای به شعاع ۶ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)</p> <p>ب) حجم هرمی به قاعده مستطیل با طول ۶ و عرض ۵ و ارتفاع ۹ را بدست آورید. (نوشتن رابطه الزامی است.)</p>   | ۱۳             |  |   |  |     |         |   |
| ۲۰   | جمع نمره  | « موفق باشید » |  |   |  |     |         |   |

|                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| <b>پایه نهم دوره اول متوسطه</b> | <b>نام و نام خانوادگی:</b> |
| <b>ریاضیات</b>                  | <b>۱۴۰۱</b>                |

|      |  |                                |  |                                      |   |
|------|--|--------------------------------|--|--------------------------------------|---|
| ۰/۷۵ | هر مورد ۰/۲۵ نمره  | ✓ (ج)                          | ✓ (ب)  | × (الف)                              | ۱ |
| ۰/۷۵ | هر مورد ۰/۲۵ نمره  | $\frac{1}{2}$ (ج)              | $x = 2$ (ب)  | (الف) شیب خط                         | ۲ |
| ۰/۵  | هر مورد ۰/۲۵ نمره  |                                | (ب) گزینه ۴  | (الف) گزینه ۴                        | ۳ |
| ۱/۲۵ | $A \cup B = \{1, -1, 2, -2, 7, 5\}$<br>نمره ۰/۵  | $A - B = \{7, 5\}$<br>نمره ۰/۵ |  | (الف)                                | ۴ |
| ۱/۲۵ | $ -2 - \sqrt{7}  = \sqrt{7} + 2$   | نمره ۰/۷۵                      | یا هر عدد درست دیگر  | (الف) $\frac{1}{2}, \sqrt{3}$<br>(ب) | ۵ |
| ۱/۵  |  | نمره ۱/۲۵                      | $\left. \begin{matrix} DM = NC \\ AD = BC \\ D = C = 90 \end{matrix} \right\} \Rightarrow AM = BN$ | حالت ض ض ض                           | ۶ |
| ۲/۲۵ | $245000000 = 2/45 \times 10^9$ نمره ۰/۵  |                                |  | (الف)                                | ۷ |
|      | $5^{-2} \div 5^{-6} = 5^4$ نمره ۰/۵  |                                |  | (ب)                                  |   |
|      | $\frac{2}{\sqrt{8}} = \frac{2}{\sqrt{8}} \times \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{8}} = \frac{\sqrt{8}}{4}$ نمره ۰/۵                           |                                |  | (ج)                                  |   |
|      | $\sqrt{8} + 2\sqrt{2} + \sqrt{5} - 3\sqrt{5} = 2\sqrt{2} + 2\sqrt{2} + \sqrt{5} - 3\sqrt{5} = -2\sqrt{3} + 4\sqrt{2}$<br>نمره ۰/۲۵ |                                |  | (د)                                  |   |
| ۲/۵  | $(x-5)(x+5) = x^2 - 25$ نمره ۰/۵<br>$(5+2y)^2 = y^2 + 20y + 25$ نمره ۰/۵   |                                |  | (الف)                                | ۸ |
|      | $x^2 - 3x + 2 = (x-2)(x-1)$ نمره ۰/۵   |                                |  | (ب)                                  |   |
|      | $15x - 5 \leq 11 - x$<br>$16x \leq 11 + 5$<br>$16x \leq 16$<br>$x \leq 1$ نمره ۱   |                                |  | (ج)                                  |   |

« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم »

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| پایه نهم دوره اول متوسطه | نام و نام خانوادگی: |
| ریاضیات                  | ۱۴۰۱                |

|      |  |            |   |    |
|------|--|------------|---|----|
| ۲    | $\begin{array}{c cc} x & 0 & 1 \\ \hline y & -1 & 4 \\ \hline \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix} \end{array}$   | ۰/۷۵ نمره  | ۰/۷۵ نمره   | ۹  |
| ۱    | $x = 1$ $y = 1$<br>۰/۵ نمره      ۰/۵ نمره  |            |   | ۱۰ |
| ۳    | $x^2 - 9 = 0 \quad (x - 3)(x + 3) = 0 \quad x = -3 \quad x = 3$<br>$\frac{5x - 3}{x - 1} + \frac{6 - 2x}{x - 1} = \frac{3x + 3}{(x - 1)}$<br>$\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \times \frac{x + 3}{x - 2} = \frac{(x - 2)(x + 2)}{(x - 3)(x + 3)} \times \frac{x + 3}{x - 2} = \frac{x + 2}{x - 3}$ | ۰/۷۵ نمره  | ۱ نمره  | ۱۱ |
| ۱/۲۵ |  | $-2x + 11$ | خارج قسمت برابر است با<br>باقیمانده = -۳۲<br>نوشتن مراحل تقسیم ۰/۵ نمره | ۱۲ |
| ۲    | $V = \frac{4\pi R^2}{3} = \frac{4\pi \times 6^2}{3} = 288\pi$<br>$V = \frac{s \cdot h}{3} = \frac{6 \times 5 \times 9}{3} = 90$  | ۱ نمره     |   | ۱۳ |
| ۲۰   | جمع نمره   |            | «موفق باشید»  |    |