



| ردیف | پاسخ سوالات در پاسخ برگ مجزا نوشته شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | بارم |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | معادله خط گذرا از نقطه ی $\left  \begin{smallmatrix} 4 \\ 2 \end{smallmatrix} \right $ را با توجه به سوالات زیر مشخص کنید.<br>الف) خط از نقطه ی $\left  \begin{smallmatrix} 5 \\ -2 \end{smallmatrix} \right $ عبور کند.<br>ب) با خط $2y + 6x = -1$ موازی باشد.<br>ج) بر خط $x + 3y = 1$ عمود باشد.<br>د) با جهت مثبت محور $x$ ها زاویه $\frac{\pi}{3}$ بسازد. | ۲    |
| ۲    | نقطه ی $\left  \begin{smallmatrix} 2 \\ 3 \end{smallmatrix} \right $ را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید:<br>الف) فاصله ی این نقطه از نقطه ی $\left  \begin{smallmatrix} -1 \\ 7 \end{smallmatrix} \right $ را بدست آورید.<br>ب) فاصله ی این نقطه از خط $3x + 4y = 3$ را بدست آورید.                                                                    | ۲    |
| ۳    | دو خط $2x + 3y = 6$ و $4x + 6y = 8$ را در نظر بگیرید:<br>الف) معادله ی خط دقیقاً وسط این دو خط و موازی این دو خط را بدست آورید.<br>ب) فاصله ی این دو خط را بدست آورید.                                                                                                                                                                                         | ۲    |
| ۴    | معادله ی خطوط نیمساز دو خط $2x + 3y = 3$ و $3x - 2y = 1$ را بدست آورید.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ۲    |
| ۵    | زاویه ی بین دو خط $y - 2x = 5$ و $y + 3x = 3$ را بیابید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۲    |
| ۶    | دو نقطه ی $\left  \begin{smallmatrix} 3 \\ -2 \end{smallmatrix} \right $ و $\left  \begin{smallmatrix} -5 \\ 4 \end{smallmatrix} \right $ را در نظر بگیرید:<br>الف) فاصله ی این دو نقطه را بدست آورید.<br>ب) مختصات نقطه ی دقیقاً وسط این دو نقطه را بدست آورید.                                                                                               | ۲    |
| ۷    | سه نقطه ی $\left  \begin{smallmatrix} 3 \\ 1 \end{smallmatrix} \right $ و $\left  \begin{smallmatrix} -2 \\ 3 \end{smallmatrix} \right $ و $\left  \begin{smallmatrix} -10 \\ -13 \end{smallmatrix} \right $ را در نظر بگیرید، اگر این سه نقطه سه رأس یک مثلث باشند:<br>الف) مرکز ثقل این مثلث را بدست آورید.<br>ب) مساحت این مثلث را بدست آورید.              | ۲    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۸  | <p>تابع <math>y = \frac{2x+1}{4x-3}</math> را در نظر بگیرید:</p> <p>الف) ضابطه‌ی تابع قرینه نسبت به محور <math>x</math> ها را بیابید.</p> <p>ب) ضابطه‌ی تابع قرینه نسبت به محور <math>y</math> ها را بیابید.</p> <p>ج) ضابطه‌ی تابع قرینه نسبت به نیمساز ناحیه‌ی اول و سوم را بیابید.</p> <p>د) ضابطه‌ی تابع قرینه نسبت به نیمساز ناحیه‌ی دوم و چهارم را بیابید.</p> | ۲ |
| ۹  | <p>تابع <math>y = \frac{2x+1}{x-3}</math> را در نظر بگیرید:</p> <p>الف) اگر مبدأ مختصات به نقطه‌ی <math>2-3</math> منتقل شود ضابطه‌ی تابع به چه فرمی محاسبه خواهد شد؟</p> <p>ب) اگر مبدأ مختصات به نقطه‌ی <math>3-2</math> منتقل شود ضابطه‌ی تابع به چه فرمی محاسبه خواهد شد؟</p>                                                                                    | ۲ |
| ۱۰ | <p>دستگاه <math>\begin{cases} 3x + 4y = 2 \\ x - 5y = 1 \end{cases}</math> را در نظر بگیرید:</p> <p>الف) دستگاه را به روش حذفی حل کنید.</p> <p>ب) دستگاه را به روش کرامر حل کنید.</p>                                                                                                                                                                                | ۲ |