

ریاضی نهم فصل ۶

گزینه درست را انتخاب کنید.

۱) اگر $A = \begin{bmatrix} x+1 \\ x-2 \end{bmatrix}$ روی محور طول ها و $B = \begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ باشد محیط مثلث OAB چقدر است؟

الف) ۱۲

ب) ۱۵

ج) ۸

د) ۲۰

۲) نقطه ی $A = \begin{bmatrix} 3-\sqrt{8} \\ \sqrt{8}-3 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه ی دستگاه محور های مختصات قرار دارد؟

الف) اول

ب) دوم

ج) سوم

د) چهارم

۳) اگر نقطه ی $A = \begin{bmatrix} 2x-1 \\ x+4 \end{bmatrix}$ روی نیمساز ربع اول و سوم قرار داشته باشد قرینه A نسبت به محور xها برابر است با:

الف) $\begin{bmatrix} 9 \\ 9 \end{bmatrix}$

ب) $\begin{bmatrix} 9 \\ -9 \end{bmatrix}$

ج) $\begin{bmatrix} -9 \\ 9 \end{bmatrix}$

د) $\begin{bmatrix} -9 \\ -9 \end{bmatrix}$

۴) فاصله ی دو نقطه ی $A = \begin{bmatrix} \sqrt{3}+1 \\ \sqrt{2} \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2\sqrt{3}+1 \\ 0 \end{bmatrix}$ چقدر است؟

الف) $\sqrt{5}$

ب) ۳

ج) $\sqrt{2}$

د) $\frac{2\sqrt{3}+\sqrt{2}}{2}$

۵) اگر $A = \begin{bmatrix} -4 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ باشد مساحت مثلث AOB چقدر است؟ (O مبدا مختصات است)

الف) ۲

ب) ۳

ج) ۴

د) ۶

۶) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ سه راس یک مثلث باشد و M وسط BC باشد طول میانه AM چقدر است؟

الف) ۳

ب) $2\sqrt{2}$

ج) $\frac{7}{2}$

د) ۴

۷) اگر $A = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -5 \\ -3 \end{bmatrix}$ سه راس یک مثلث باشند عرض مرکز ثقل مثلث چقدر است؟

الف) ۱

ب) $\frac{1}{4}$

ج) $\frac{-1}{3}$

د) $\frac{2}{3}$

۸) اگر $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 8 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$ باشند مساحت مربع ABCD چقدر است؟

الف) $\frac{179}{2}$

ب) ۱۴۱

ج) ۷۴

د) $\frac{289}{3}$

۹) اگر نقطه ی $A = \begin{bmatrix} 2a \\ -3 \end{bmatrix}$ روی خط $y = -2x + 5$ باشد a برابر است با:

الف) ۱

ب) -۱

ج) ۲

د) -۲

۱۰ خط $x + y - 1 = 0$ محور های مختصات را در ۲ نقطه A و B قطع می کند طول پاره خط AB چقدر است؟

(الف) $\sqrt{2}$

(ب) ۲

(ج) ۱

(د) $1 - \sqrt{2}$

۱۱ فاصله خطوط موازی $y = 3x - 5$ و $y - 3x - 1 = 0$ چقدر است؟

(الف) $\frac{3}{2}$

(ب) $\frac{3\sqrt{10}}{5}$

(ج) $\frac{6}{5}$

(د) $\frac{4\sqrt{10}}{3}$

۱۲ اگر خط $3y - 2x + 3m - 4 = 0$ از مبدا بگذرد m چقدر است؟

(الف) $\frac{3}{4}$

(ب) $\frac{4}{3}$

(ج) $\frac{4}{2}$

(د) $\frac{2}{3}$

۱۳ مختصات نقطه ی تلاقی خط های $-2x + 3y + 8 = 0$ و $2x + 5y = 0$ کدام است؟

(الف) $\begin{bmatrix} -\frac{5}{2} \\ \frac{3}{2} \end{bmatrix}$

(ب) $\begin{bmatrix} \frac{5}{2} \\ -1 \end{bmatrix}$

(ج) $\begin{bmatrix} \frac{3}{2} \\ \frac{2}{2} \\ \frac{2}{2} \\ \frac{5}{2} \end{bmatrix}$

(د) $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}$

۱۴) اگر $A = \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$ نقطه ای روی خط $3x - 5y = 7$ باشد طوری که فاصله آن از دو محور یکسان باشد $2a$ چقدر است؟

الف) ۷-

ب) ۵-

ج) ۲

د) ۴

۱۵) مساحت ناحیه ی محصور بین خطوط $x = 8$, $y = -2$, $y = x$ چقدر است؟

الف) ۵۰

ب) ۲۴

ج) ۳۰

د) ۴۸

۱۶) اگر خط $3(a-1)x + 7y = 10$ موازی محور طول ها باشد a چقدر است؟

الف) ۱

ب) -۱

ج) $\frac{1}{3}$

د) $-\frac{1}{3}$

۱۷) معادله ی خطی که موازی نیمساز ربع دوم و چهارم بوده و از نقطه ی $(-1, 3)$ می گذرد برابر است با:

الف) $y = x - 2$

ب) $y = x + 1$

ج) $y = -x + 2$

د) $x - y - 3 = 0$

۱۸) مقدار m چقدر باشد تا خطوط $y = (m+1)x + 7$ و $3x - 5y + 4 = 0$ با هم موازی باشند؟

الف) $\frac{1}{5}$

ب) $\frac{2}{5}$

ج) $\frac{1}{4}$

د) $-\frac{2}{5}$

۱۹) اگر $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ مرکز دایره ای باشد که از نقطه $B = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ می‌گذرد مساحت دایره چقدر است؟ ($\pi = 3$)

الف) ۱۰

ب) ۱۵

ج) ۲۲

د) ۱۸

۲۰) اگر خطوط $(a-1)x + 3y = 0$ و $y = 8x$ بر هم منطبق باشند a چقدر است؟

الف) -۲۱

ب) ۸

ج) -۱۲

د) -۲۳