



تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۸

کد اجرا: نامشخص



علوی دخترانه مرکز

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: هندسه تحلیلی (تجربی)

۱ دو ضلع یک مربع منطبق بر دو خط به معادلات $y = x + 1$ و $2x - 2y = 3$ هستند، مساحت این مربع کدام است؟

- ۱ $\frac{9}{8}$
 ۲ $\frac{9}{4}$
 ۳ $\frac{25}{8}$
 ۴ $\frac{25}{4}$

۲ سه ضلع مثلثی به معادلات $AB: 2y - x = 3$, $AC: y - 2x = 5$, $BC: 2y + 3x = 6$ هستند. معادله ارتفاع AH از مثلث مفروض، کدام است؟

- ۱ $6y - 4x = 15$
 ۲ $9y - 6x = 17$
 ۳ $3y - 2x = 7$
 ۴ $3y + 2x = 9$

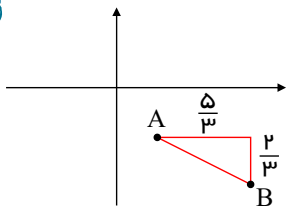
۳ معادله سه ضلع یک مثلث $x + y = 1$, $y = 2x$, و $x = 1$ است. معادله خطی که کوچک ترین ارتفاع این مثلث بر آن قرار دارد، کدام است؟

- ۱ $y = \frac{2}{3}$
 ۲ $x = \frac{2}{3}$
 ۳ $y + x = \frac{2}{3}$
 ۴ $y + x = \frac{1}{3}$

۴ نقطه $A(7, 6)$ رأس یک متوازی الاضلاع است که دو ضلع آن منطبق بر دو خط به معادلات $2y - 3x = 11$ و $3y + 4x = 8$ می باشد. مختصات وسط قطر آن کدام است؟

- ۱ $(4, 3)$
 ۲ $(3, 4)$
 ۳ $(3, 5)$
 ۴ $(1, 5)$

۵ در شکل زیر شیب خطی که از دو نقطه A, B می گذرد کدام است؟



- ۱ $\frac{5}{2}$
 ۲ $\frac{2}{5}$
 ۳ $-\frac{2}{5}$
 ۴ $-\frac{5}{2}$

۶ مساحت مثلثی با سه رأس به مختصات $A(2, 5)$, $B(3, 0)$ و $C(0, 2)$ کدام است؟

- ۱ ۶
 ۲ ۶٫۵
 ۳ ۷
 ۴ ۷٫۵

۷ سه نقطه $A \begin{vmatrix} 3 \\ 1 \\ -1 \end{vmatrix}^\circ$ و $B \begin{vmatrix} 2 \\ -4 \end{vmatrix}$ و $C \begin{vmatrix} 2 \\ -4 \end{vmatrix}$ سه رأس یک مثلث هستند. این مثلث همواره چگونه است؟

- ۱ مختلف الاضلاع است.
 ۲ متساوی الساقین است ولی قائم الزاویه نیست.
 ۳ قائم الزاویه و متساوی الساقین است.
 ۴ قائم الزاویه است، ولی متساوی الساقین نیست.

۸ اگر $A(-1, 2)$, $B(3, 0)$ و $C(1, -2)$ سه رأس مثلث ABC باشند، معادله ارتفاع وارد بر ضلع BC از رأس A کدام است؟

- ۱ $y = -x - 3$
 ۲ $y = -x + 1$
 ۳ $y = -2x$
 ۴ $y = x + 3$

۹ مساحت مثلثی که دو ضلع آن واقع بر خطوطی به معادلات $y + x = 2$ و $2y - x = 4$ و ضلع دیگر آن بر محور x قرار دارد کدام است؟

- ۱ ۵
 ۲ ۶
 ۳ ۷
 ۴ ۸

۱۰ قرینه نقطه $A(2, -1)$ نسبت به نقطه $B(-4, 3)$ نقطه $C(2m, n - 1)$ است. مقدار $m + n$ کدام است؟

- ۱ ۳
 ۲ -۴
 ۳ ۲
 ۴ -۵

۱۱ مختصات قرینه نقطه $A(2, -1)$ نسبت به نقطه $B(-1, 3)$ کدام است؟

- ۱ $(4, -7)$
 ۲ $(0, 7)$
 ۳ $(4, 7)$
 ۴ $(-4, 7)$

۱۲ معادله دو ضلع یک متوازی الاضلاع $x - y = 3$ و $y = 2$ و مبدأ مختصات محل تلاقی قطره های آن است، مساحت متوازی الاضلاع کدام است؟



۱۳) فاصله مبدأ مختصات از خط $2y = mx + b$ گذرنده بر نقطه $(1, 2)$ برابر ۱ است. m کدام است؟

$-\frac{3}{2}$ (۴)

$-\frac{2}{3}$ (۳)

$\frac{2}{3}$ (۲)

$\frac{3}{2}$ (۱)

۱۴) اگر خط $y - 4 = 0$ و $(a + 1)x + (a + 5)y = a$ بر هم عمود باشند، مقدار a کدام است؟

۱ (۴)

۵ (۳)

-۵ (۲)

-۱ (۱)

۱۵) اگر نقاط $A(1, 4)$ ، $B(-1, 2)$ و $C(5, 0)$ رئوس مثلث ABC باشند، طول میانه AM کدام است؟

$\sqrt{11}$ (۴)

۳ (۳)

$\sqrt{8}$ (۲)

$\sqrt{10}$ (۱)