

۱- مختصات کانون سهمی $y = x^2 + 3x + 5$ کدام است؟

- (۱) $(-\frac{3}{2}, 3)$ (۲) $(\frac{3}{2}, -3)$ (۳) $(-3, 2)$ (۴) $(2, -3)$

۲- مکان هندسی نقاطی که فاصله آنها از نقطه $M(-2, 0)$ برابر فاصله آنها از خط $x = 2$ باشد کدام است؟

- (۱) $y^2 = 8x$ (۲) $x^2 = 8y$ (۳) $y^2 = -8x$ (۴) $x^2 = -8y$

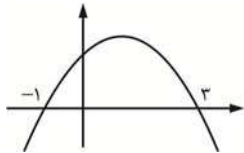
۳- سهمی $y^2 + 4y = 4x$ با رأس A و کانون F مفروض است. اگر A و F کانون‌های یک بیضی باشند، فاصله مرکز بیضی از نقطه $B(\frac{7}{4}, 1)$ چقدر است؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

۴- فاصله خط هادی تا کانون سهمی شکل مقابل برابر ۴ است. معادله خط هادی آن کدام است؟

- (۱) $y = \frac{3}{2}$ (۲) $y = -\frac{3}{2}$

- (۳) $y = \frac{5}{2}$ (۴) $y = \frac{7}{2}$

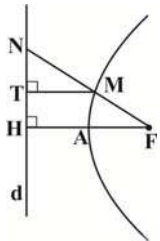


۵- اگر کانون سهمی $y^2 + py - 4x = 0$ روی محور y ها قرار داشته باشد، مقدار p کدام است؟

- (۱) ± 1 (۲) ± 4 (۳) ± 2 (۴) ± 3

۶- در شکل مقابل سهمی با رأس A و کانون F و خط هادی d رسم شده است. از F به نقطه دلخواه M وصل کرده و امتداد می‌دهیم تا d را در

N قطع کند و از نقطه M ، MT را بر d عمود کرده‌ایم. اگر $TH = NT$ باشد و فاصله کانونی سهمی برابر ۳ باشد، مقدار FN کدام است؟



- (۱) ۴
(۲) ۵
(۳) ۶
(۴) ۷

۷- در سهمی $x^2 - 4ax + 4y + b = 0$ کانون سهمی $(-2, -1)$ است. مقدار $a^2 + b$ چقدر است؟

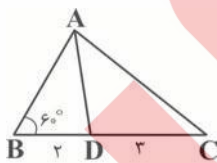
- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۸- خط هادی یک سهمی $x = -2$ است. هر پرتوی که از نقطه $(4, 2)$ بر این سهمی بتابد، در امتداد محور x ها باز می‌تابد. این سهمی محور x ها را

با کدام طول قطع می‌کند؟

- (۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{3}{4}$

۹- در شکل مقابل AD نیم‌ساز زاویه A است. محیط مثلث ABC چقدر است؟



- (۱) $5\sqrt{5}$
(۲) $6\sqrt{5}$
(۳) $5\sqrt{6}$
(۴) $6\sqrt{6}$

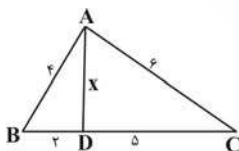
۱۰- در مثلث قائم‌الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$)، اگر $b^2 + c^2 = 4b^2c^2$ باشد، ارتفاع وارد بر وتر چقدر است؟

- (۱) $0/4$ (۲) $0/6$ (۳) $0/5$ (۴) $0/8$

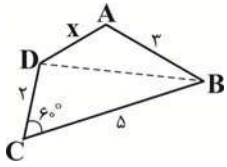
۱۱- اضلاع یک مثلث با اعداد ۵ و ۶ و ۸ متناسب است. نیم‌ساز زاویه بزرگتر را رسم می‌کنیم. مساحت مثلث اصلی چند برابر مساحت مثلث متوسط است؟

- (۱) $\frac{11}{6}$ (۲) $\frac{11}{7}$ (۳) $\frac{12}{7}$ (۴) $\frac{12}{5}$

۱۲- در شکل زیر مقدار x^2 چقدر است؟



- (۱) $\frac{79}{7}$ (۲) $\frac{80}{7}$ (۳) $\frac{81}{7}$ (۴) $\frac{82}{7}$



۱۳- در شکل زیر $\hat{A} + \hat{C} = 180^\circ$ است. مقدار x کدام است؟

۲/۱ (۱)

۲ (۲)

۲/۲ (۳)

۱/۸ (۴)

۱۴- اضلاع یک مثلث با اعداد ۵ و ۶ و ۷ متناسبند اگر مساحت مثلث برابر $24\sqrt{6}$ باشد، محیط آن چقدر است؟

۳۴ (۴)

۳۶ (۳)

۳۷ (۲)

۳۸ (۱)

سوالات