

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)  $x^2 = -8y$

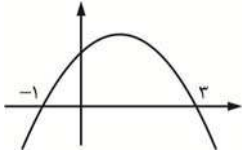
۳- سهمی  $y^2 + 4y = 4x$  با رأس  $A$  و کانون  $F$  مفروض است. اگر  $A$  و  $F$  کانون‌های یک بیضی باشند، فاصله مرکز بیضی از نقطه  $B(\frac{7}{4}, 1)$  چقدر است؟

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

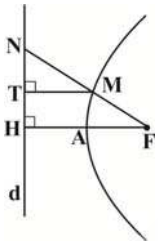


۵- اگر کانون سهمی  $y^2 + py - 4x = 0$  روی محور  $y$  ها قرار داشته باشد، مقدار  $p$  کدام است؟

- (۱)  $\pm 1$  (۲)  $\pm 4$  (۳)  $\pm 2$  (۴)  $\pm 3$

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)  $\frac{3}{4}$

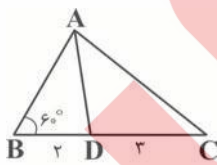
۹- در شکل مقابل  $AD$  نیم‌ساز زاویه  $A$  است. محیط مثلث  $ABC$  چقدر است؟

(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)  $0/8$

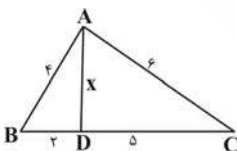
۱۱- اضلاع یک مثلث با اعداد ۵ و ۶ و ۸ متناسب است. نیم‌ساز زاویه بزرگتر را رسم می‌کنیم. مساحت مثلث اصلی چند برابر مساحت مثلث متوسط است؟

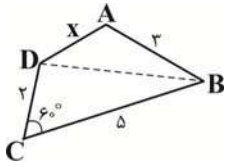
- (۱)  $\frac{11}{6}$  (۲)  $\frac{11}{7}$  (۳)  $\frac{12}{7}$  (۴)  $\frac{12}{5}$

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