

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



۱- مجموع مساحت دو دایره‌ای که در ناحیه اول دستگاه مختصات بر محورهای مختصات و خط $3x + 4y = 24$ مماس هستند، کدام است؟ (π را برابر ۳ فرض کنید).

- (۱) ۵۴۰ (۲) ۵۴۴ (۳) ۴۲۰ (۴) ۴۴۴

۲- نقطه M روی بیضی به کانون‌های F و F' قرار دارد. اگر محیط مثلث MFF' برابر ۳۲ و مقدار خروج از مرکز بیضی $0/6$ باشد، اندازه قطر کوچک بیضی چقدر است؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۱۶ (۳) ۱۴ (۴) ۲۰

۳- نقطه M روی یک بیضی با کانون‌های F و F' قرار دارد. اگر محیط مثلث MFF' برابر ۳۲ و مجموع فواصل F از دو نقطه انتهایی قطر کوچک ۲۰ باشد، مقدار خروج از مرکز بیضی چقدر با اندازه‌ی قطر کوچک بیضی تفاوت دارد؟

- (۱) $7/4$ (۲) $15/4$ (۳) $15/6$ (۴) $14/8$

۴- دایره‌ای به مرکز $(-1, -1)$ و معادله گسترده $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ با دایره $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 3 = 0$ مماس درون است. مقدار $a + b + c$ کدام است؟

- (۱) -۷۵ (۲) ۴۷ (۳) ۶ (۴) ۵

۵- مرکز دایره‌ی گذرا بر دو نقطه $A(1, 1)$ و $B(4, -2)$ بر خط $y = 2x$ واقع است. مساحت دایره کدام است؟

- (۱) 35π (۲) 53π (۳) 56π (۴) 65π

۶- نقطه‌ی M روی بیضی به کانون‌های F و F' قرار دارد. اگر محیط مثلث MFF' برابر ۳۲ و مقدار خروج از مرکز بیضی $0/6$ باشد، اندازه‌ی قطر کوچک بیضی چقدر است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۸ (۳) ۱۶ (۴) ۲۰

۷- دایره‌ی گذرا بر سه نقطه $A(0, 2)$ و $B(3, 1)$ و $C(-1, 4)$ محور y را در دو نقطه قطع می‌کند. فاصله بین این دو نقطه چند واحد است؟

- (۱) ۹ (۲) ۷ (۳) ۶ (۴) ۵

۸- به ازای چند عدد صحیح K نقطه $M(2, K)$ بر روی محیط یا درون دایره $x^2 + y^2 + x + 5y - 12 = 0$ قرار می‌گیرد؟

- (۱) ۹ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸

۹- معادله دایره‌ای که خطوط $3x + 4y + 1 = 0$ و $5x + 2y - 3 = 0$ قطرهای آن باشد و بر خط $4y - 3x = 3$ مماس باشد، کدام است؟

(۱) $x^2 - y^2 - 2x + 2y + 2 = 0$ (۲) $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 2 = 0$

(۳) $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 2 = 0$ (۴) $x^2 + y^2 + 2x - 2y + 2 = 0$

۱۰- به ازای چند مقدار طبیعی a ، دو دایره $x^2 + y^2 = 9$ و $x^2 + y^2 - 10y + 17 + a = 0$ دارای چهار مماس مشترک هستند؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۸



«بانک سوال یاوران دانش»

- ۱۱- نقطه M روی محیط یک بیضی با کانون‌های F و F' قرار دارد. اگر محیط مثلث MFF' برابر ۳۲ و مجموع فواصل F از دو نقطه انتهایی قطر کوچک ۲۰ باشد، مقدار خروج از مرکز بیضی چقدر با اندازه قطر کوچک بیضی تفاوت دارد؟
 (۱) $14/4$ (۲) $15/4$ (۳) $14/6$ (۴) $15/6$

- ۱۲- اختلاف مساحت دو دایره‌ای که در ناحیه اول دستگاه مختصات بر محورهای مختصات و خط $3x + 4y = 24$ مماس هستند، کدام است؟ (π را ۳ فرض کنید).
 (۱) ۲۴۰ (۲) ۳۶۰ (۳) ۴۲۰ (۴) ۶۳۰

- ۱۳- فاصله‌ی مرکز و یک کانون بیضی از نزدیکترین نقاط آن به ترتیب $2\sqrt{2}$ و ۲ است. خروج از مرکز بیضی کدام است؟
 (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{3}$

- ۱۴- دو دایره‌ی $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 14$ و $x^2 + y^2 + x + 2y = 11$ یکدیگر را در نقاط A و B قطع می‌کنند. طول پاره‌خط AB کدام است؟
 (۱) $2\sqrt{3}$ (۲) $4\sqrt{3}$ (۳) $3\sqrt{2}$ (۴) $6\sqrt{2}$

- ۱۵- دایره‌ای در ناحیه‌ی اول دستگاه مختصات بر محورهای مختصات و خط $3x + 4y = 12$ مماس می‌باشد. طول شعاع دایره کدام است؟
 (۱) ۲ و ۶ (۲) ۱ و ۵ (۳) ۲ و ۵ (۴) ۱ و ۶

«بانک سوال یاوران دانش»

- ۱۶- یک مخروط به شعاع قاعده‌ی ۴ و ارتفاع ۶ را با صفحه‌ای موازی قاعده و به فاصله‌ی ۴ از آن برش می‌زنیم. مساحت سطح مقطع حاصل کدام است؟
 (۱) $\frac{16}{9}\pi$ (۲) 4π (۳) $\frac{9}{4}\pi$ (۴) $\frac{64}{9}\pi$

- ۱۷- نقطه‌ی M روی بیضی به کانون‌های F و F' قرار دارد. اگر محیط مثلث MFF' برابر ۳۲ و مجموع فواصل F از دو نقطه انتهایی قطر کوچک ۲۰ باشد، خروج از مرکز بیضی کدام است؟
 (۱) $0/4$ (۲) $0/5$ (۳) $0/6$ (۴) $0/8$

- ۱۸- دایره‌ای به مرکز $(-1, 2)$ و مماس بر خط به معادله‌ی $y = x - 1$ روی محور x ‌ها، وترى به کدام طول جدا می‌کند؟
 (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) ۲ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) ۳