



www.riazisara.ir **سایت ویژه ریاضیات**

درسنامه ها و جزوه های دروس ریاضیات

دانلود نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نمونه سوالات و پاسخنامه کنکور

دانلود نرم افزارهای ریاضیات

...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://telegram.me/riazisara>

[@riazisara](https://t.me/riazisara)

ریاضی ، ریاضی پیش‌دانشگاهی ، خط و نقطه ، هندسه مختصاتی و منحنی‌های درجه‌ی دوم - ۱۳۹۶۰۲۱۵

۱۰۴- کانون‌ها و رأس‌های ناکانونی بیضی به معادله $3x^2 + 4y^2 - 6x + 4y = 44$ ، رأس‌های یک چهارضلعی هستند. محیط این چهارضلعی کدام است؟

- ۸ (۱) $8\sqrt{3}$ (۲) ۱۶ (۳) ۲۰ (۴)

شما پاسخ نداده اید

۱۰۷- a چه قدر باشد تا نقطه $A = (0, -a)$ یکی از رأس‌های هذلولی $x^2 - 2y^2 + 2\sqrt{2}x - 4y = 2$ باشد؟

- ۲ (۱) -۱ (۲) -۲ (۳) ۱ (۴)

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی پیش‌دانشگاهی ، انتگرال - ۱۳۹۶۰۲۱۵

۱۰۱- حاصل $\int_{-1}^2 (3x^2 - 2) dx$ کدام است؟

- ۳ (۱) ۴ (۲) $\frac{10}{3}$ (۳) $\frac{13}{3}$ (۴)

شما پاسخ نداده اید

۱۰۲- اگر $\int f(x) dx = 2x^2 - x + C$ ، آنگاه حاصل $f(3)$ کدام است؟

- ۱۱ (۱) ۷ (۲) ۹ (۳) ۱۳ (۴)

شما پاسخ نداده اید

۱۱۰- حاصل $\int_1^2 (\frac{x}{2} - \frac{2}{x}) dx$ کدام است؟

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

شما پاسخ نداده اید

۱۱۱- حاصل $\int_{-1}^1 |x + x| dx$ کدام است؟

- صفر (۱) -۲ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴)

شما پاسخ نداده اید

۱۱۲- اگر مشتق تابع f در دامنه تعریف آن به صورت $1 + \frac{2}{\sqrt[3]{x}} - \sqrt{x}$ باشد و نمودار تابع f از نقطه $(1, 2)$ عبور کند، حاصل

$f(\frac{1}{8})$ کدام است؟

- $\frac{51}{128}$ (۱) $\frac{51}{64}$ (۲) $\frac{37}{128}$ (۳) $\frac{37}{64}$ (۴)

شما پاسخ نداده اید

۱۱۳- اگر $\int \frac{x^3 - x}{x + \sqrt{x}} dx = x\sqrt{x}f(x) + C$ حاصل $f(0)$ کدام است؟

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

شما پاسخ نداده اید

۱۱۴- حاصل $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1 - \cos x}{\sin^2 x} dx$ کدام است؟

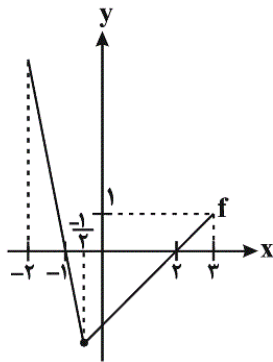
- (۱) $\frac{2}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۱ (۴) ۲

شما پاسخ نداده اید

۱۱۵- اگر $G(x) = \int_0^{x^2+1} t \cos(\pi t) dt$ باشد، شیب خط قائم بر تابع $y = G(x)$ در $x = 1$ کدام است؟

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

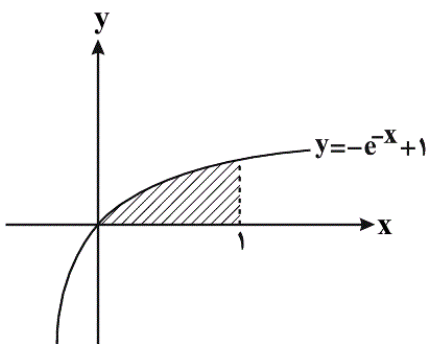
شما پاسخ نداده اید



۱۱۶- شکل روبه‌رو نمودار تابع f است. حاصل $\int_{-2}^3 f(x) dx$ کدام است؟

- (۱) $\frac{27}{4}$ (۲) $-\frac{3}{4}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $-\frac{27}{4}$

شما پاسخ نداده اید



۱۱۷- مساحت قسمت رنگ‌شده در شکل مقابل کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{e} - 2$ (۲) $\frac{1}{e}$ (۳) $-\frac{1}{e} + 1$ (۴) $-\frac{1}{e}$

شما پاسخ نداده اید

۱۱۸- مساحت ناحیه محصورشده به نمودار تابع $y = \sqrt[3]{x}$ و تابع معکوس آن در ربع اول دستگاه مختصات کدام است؟

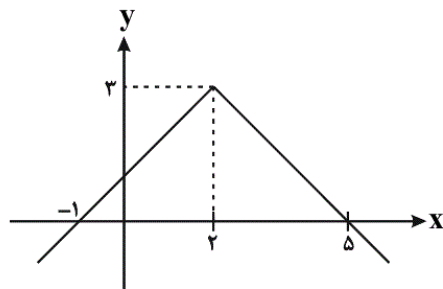
- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) ۱ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{4}{3}$

شما پاسخ نداده اید

۱۱۹- حاصل $\int_3^8 \frac{x e^{\ln(x-2)}}{x^2 - 4} dx$ کدام است؟

- (۱) $5 - \ln 2$ (۲) $5 \ln \frac{e}{4}$ (۳) $5 - \ln 4$ (۴) $5 \ln(4e)$

۱۲۰- با توجه به نمودار تابع f ، حاصل $\int_{-1}^5 f(x) dx$ برابر کدام است؟



۸ (۱)

-۸ (۲)

-۱۲ (۳)

۱۲ (۴)

شما پاسخ نداده اید

ریاضی، ریاضی پیش‌دانشگاهی، مقاطع مخروطی، هندسه مختصاتی و منحنی‌های درجه‌ی دوم - ۱۳۹۶۰۲۱۵

۱۰۳- در یک بیضی افقی، مختصات یک کانون و $B \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ مختصات یک رأس ناکانونی است. معادله بیضی کدام است؟

$$\frac{(x+5)^2}{25} + \frac{(y-2)^2}{16} = 1 \quad (۲)$$

$$\frac{(x-2)^2}{25} + \frac{(y+5)^2}{16} = 1 \quad (۱)$$

$$\frac{(x-2)^2}{16} + \frac{(y+5)^2}{25} = 1 \quad (۴)$$

$$\frac{(x+1)^2}{15} + \frac{(y-2)^2}{12} = 1 \quad (۳)$$

شما پاسخ نداده اید

۱۰۵- اگر بیضی قائم $\frac{(2x-1)^2}{9a} + \frac{(y-1)^2}{4} = 4$ بر محور y ها مماس باشد، a کدام است؟

$$\frac{1}{36} \quad (۴)$$

$$\frac{1}{4} \quad (۳)$$

$$\frac{1}{9} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{68} \quad (۱)$$

شما پاسخ نداده اید

۱۰۶- مستطیلی به ابعاد $2\sqrt{6}$ و ۲ در یک بیضی محاط است. به گونه‌ای که کانون‌های بیضی روی محیط مستطیل قرار دارند و خطی موازی با کانون‌های بیضی موازی طول مستطیل است. خروج از مرکز بیضی برابر کدام است؟

$$\frac{\sqrt{3}}{4} \quad (۴)$$

$$\frac{\sqrt{6}}{12} \quad (۳)$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} \quad (۲)$$

$$\frac{\sqrt{6}}{3} \quad (۱)$$

شما پاسخ نداده اید

۱۰۸- فاصله بین کانون‌های هذلولی به معادله $9x^2 - 4y^2 - 18x = 16$ کدام است؟

$$\frac{4\sqrt{17}}{3} \quad (۴)$$

$$\frac{5\sqrt{13}}{3} \quad (۳)$$

$$\frac{5\sqrt{17}}{6} \quad (۲)$$

$$\frac{5\sqrt{13}}{2} \quad (۱)$$

شما پاسخ نداده اید

۱۰۹- در هذلولی با کانون‌های $F(2, \sqrt{5})$ و $F'(2, -\sqrt{5})$ کم‌ترین فاصله دو شاخه از هم برابر ۴ است. معادله مجانب آن با شیب مثبت کدام است؟

$$y = 2x - 2 \quad (۴)$$

$$y = x - 2 \quad (۳)$$

$$y = \frac{1}{2}x - 1 \quad (۲)$$

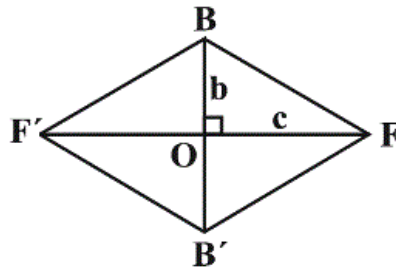
$$y = 2x - 4 \quad (۱)$$

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی پیش‌دانشگاهی ، خط و نقطه ، هندسه مختصاتی و منحنی‌های درجه‌ی دوم - ۱۳۹۶۰۲۱۵

۱۰۴-

(امیر حسین ابومحبوب)



چهارضلعی موردنظر، یک لوزی است که در

آن طول هر ضلع برابر است با:

$$BF = \sqrt{OB^2 + OF^2} = \sqrt{b^2 + c^2} = a$$

پس محیط این چهارضلعی، برابر $4a$ است. با

مرتب کردن معادله بیضی داریم:

$$3(x^2 - 2x + 1) - 3 + 4(y^2 + y + \frac{1}{4}) - 1 = 44$$

$$\Rightarrow 3(x-1)^2 + 4(y + \frac{1}{2})^2 = 48 \Rightarrow \frac{(x-1)^2}{16} + \frac{(y + \frac{1}{2})^2}{12} = 1$$

$$\Rightarrow a^2 = 16 \Rightarrow a = 4 \Rightarrow \text{محیط} = 16$$

(هندسه مقدماتی و منحنی‌های درجه دوم) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۳۵ تا ۱۳۹)

۴

۳

۲

۱

۱۰۷-

(رسول مفسنی‌منش)

رأس کانونی باید روی هذلولی قرار داشته باشد، پس باید داشته باشیم:

$$x^2 - 2y^2 + 2\sqrt{2}x - 4y = 2 \xrightarrow{(\cdot, -a)} 0 - 2(-a)^2 + 0 - 4(-a) = 2$$

$$\Rightarrow 2a^2 - 4a + 2 = 0 \Rightarrow a^2 - 2a + 1 = 0 \Rightarrow (a-1)^2 = 0 \Rightarrow a = 1$$

(هندسه مقدماتی و منحنی‌های درجه دوم) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۴۰ تا ۱۴۷)

۴

۳

۲

۱

ریاضی ، ریاضی پیش‌دانشگاهی ، انتگرال - ۱۳۹۶۰۲۱۵

$$\int_{-1}^2 (3x^2 - 2) dx = \left(3 \times \frac{x^3}{3} - 2x \right) \Big|_{-1}^2$$

$$= (x^3 - 2x) \Big|_{-1}^2 = (8 - 4) - (-1 + 2) = 3$$

(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۶۵ تا ۱۷۲)

۴

۳

۲

۱ ✓

(میثم حمزه لویی)

با توجه به تعریف انتگرال نامعین داریم:

$$f(x) = (2x^2 - x + C)' \Rightarrow f(x) = 4x - 1 \Rightarrow f(2) = 11$$

(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۶۷ و ۱۷۲)

۴

۳

۲

۱ ✓

(فانزه رضایی بقا)

$$\int_1^2 \left(\frac{x}{2} - \frac{2}{x} \right) dx = \left(\frac{x^2}{4} - 2 \ln x \right) \Big|_1^2 = (1 - 2 \ln 2) - \left(\frac{1}{4} - 2 \ln 1 \right)$$

$$= \frac{3}{4} - 2 \ln 2 = \frac{3}{4} - \ln 4$$

(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۶۵ تا ۱۷۲)

۴

۳

۲ ✓

۱

(مهری ملارمضانی)

$$\int_{-1}^1 |x| + x dx = \int_{-1}^0 |-1 + x| dx + \int_0^1 |x| dx$$

$$= \int_{-1}^0 (1 - x) dx + \int_0^1 x dx = \left(x - \frac{1}{2} x^2 \right) \Big|_{-1}^0 + \left[\frac{1}{2} x^2 \right]_0^1$$

$$= 0 - \left(-1 - \frac{1}{2} \right) + \frac{1}{2} = \frac{3}{2} + \frac{1}{2} = 2$$

(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۵۷ تا ۱۵۹ و ۱۶۵ تا ۱۷۲)

۴ ✓

۳

۲

۱

ابتدا ضابطه تابع f را با استفاده از انتگرال پیدا می‌کنیم:

$$f(x) = \int f'(x) dx = \int (\sqrt{x}\sqrt{x} - \frac{2}{\sqrt{x}} + 1) dx$$

$$\Rightarrow f(x) = \int (\sqrt{x}^{\frac{4}{2}} - 2x^{-\frac{1}{2}} + 1) dx \Rightarrow f(x) = \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} - 2x^{\frac{1}{2}} + x + C$$

چون تابع از نقطه‌ی $(1, 2)$ عبور می‌کند، بنابراین:

$$f(1) = \frac{2}{3} - 2 + 1 + C = 2 \Rightarrow C = 1$$

$$f\left(\frac{1}{8}\right) = \frac{2}{3}\left(\frac{1}{8}\right)^{\frac{3}{2}} - 2\left(\frac{1}{8}\right)^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{8} + 1 = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{8} - \frac{2}{4} + \frac{1}{8} + 1 = \frac{2}{24} - \frac{12}{24} + \frac{3}{24} + \frac{24}{24} = \frac{17}{24}$$

(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۶۷ تا ۱۷۲)

۴

۳

۲

۱ ✓

(علی ساوچی)

ابتدا انتگرال نامعین را محاسبه می‌کنیم:

$$\int \frac{x^3 - x}{x + \sqrt{x}} dx = \int \frac{x(x-1)(x+1)}{\sqrt{x}(\sqrt{x}+1)} dx$$

$$\int \frac{x(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)(x+1)}{\sqrt{x}(\sqrt{x}+1)} dx = \int (x-\sqrt{x})(x+1) dx$$

$$= \int (x^2 + x - x^{\frac{3}{2}} - x^{\frac{1}{2}}) dx = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} - \frac{x^{\frac{5}{2}}}{\frac{5}{2}} - \frac{x^{\frac{3}{2}}}{\frac{3}{2}} + C$$

$$= \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - \frac{2}{5}x^{\frac{5}{2}} - \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + C$$

$$= x\sqrt{x} \left(\frac{1}{3}x\sqrt{x} + \frac{1}{2}\sqrt{x} - \frac{2}{5}x - \frac{2}{3} \right) + C$$

$f(x)$

$$f(0) = -\frac{2}{3}$$

(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۶۷ تا ۱۷۲)

۴

۳

۲ ✓

۱

(محمد مصطفی ابراهیمی)

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1 - \cos x}{1 - \cos^2 x} dx = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1 - \cos x}{(1 - \cos x)(1 + \cos x)} dx = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{1 + \cos x} dx$$

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{1 + 2 \cos^2 \frac{x}{2} - 1} dx = \frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{\cos^2 \frac{x}{2}} dx = \frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} (1 + \tan^2 \frac{x}{2}) dx$$

$$= \frac{1}{2} \times 2 \tan \frac{x}{2} \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} = (\tan \frac{\pi}{4} - \tan 0) = 1 - 0 = 1$$

(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۶۵ تا ۱۷۲)

۴

۳ ✓

۲

۱

(علی یوسفی)

$$y' = G'(x) = (x^2 + 1)(\cos((x^2 + 1)\pi))2x$$

$$\Rightarrow y'(1) = 2 \cos(2\pi)(2) = 4 \Rightarrow m_{\text{مماس}} = \frac{-1}{m_{\text{قائم}}} = \frac{-1}{y'(1)} = -\frac{1}{4}$$

(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۶۳ و ۱۶۴)

۴

۳

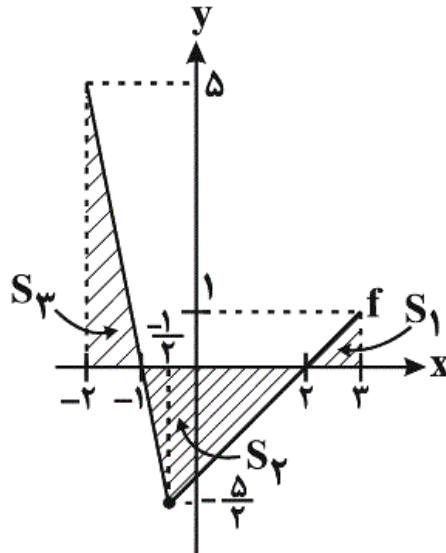
۲ ✓

۱

در $x = -\frac{1}{2}$ مقدار y برابر $-\frac{5}{2}$ است. بنابراین:

$$\xrightarrow{(-1,0), (-\frac{1}{2}, -\frac{5}{2})} y - 0 = \frac{0 - (-\frac{5}{2})}{-1 - (-\frac{1}{2})} (x + 1) \Rightarrow y = -5x - 5$$

در $x = -2$ مقدار y برابر 5 است.



$$\begin{aligned} \int_{-2}^1 f(x) dx &= S_3 - S_2 + S_1 \\ &= \frac{1}{2}(1)(5) - \frac{1}{2}(2)\left(\frac{5}{2}\right) + \frac{1}{2}(1)(1) \\ &= \frac{5}{2} - \frac{15}{4} + \frac{1}{2} = -\frac{3}{4} \end{aligned}$$

(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۵۱ تا ۱۵۹)

۴

۳

۲

۱

(مسئله فایلو)

-۱۱۷

$$S = \int_0^1 (-e^{-x} + 1) dx = (e^{-x} + x) \Big|_0^1 = (e^{-1} + 1) - (e^0 + 0)$$

$$\Rightarrow S = \frac{1}{e} + 1 - 1 = \frac{1}{e}$$

(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۶۵ تا ۱۷۲)

۴

۳

۲

۱

$$\int_0^1 (\sqrt[3]{x} - x^3) dx = \left(\frac{x^{\frac{4}{3}}}{\frac{4}{3}} - \frac{x^4}{4} \right) \Big|_0^1$$

$$= \frac{1}{4} (3x^{\frac{4}{3}} - x^4) \Big|_0^1 = \frac{1}{4} ((3-1) - 0) = \frac{1}{2}$$

(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۶۵ تا ۱۷۲)

۴

۳

۲

۱

(مسین اسفینی)

-۱۱۹

$$\int_3^8 \frac{x e^{\ln(x-2)}}{(x-2)(x+2)} dx = \int_3^8 \frac{x(x-2)}{(x-2)(x+2)} dx = \int_3^8 \frac{x}{x+2} dx$$

$$\int_3^8 \frac{x+2-2}{x+2} dx = \int_3^8 \left(1 - \frac{2}{x+2}\right) dx = (x - 2 \ln(x+2)) \Big|_3^8$$

$$(8-3) - 2(\ln 10 - \ln 5) = 5 - 2 \ln \frac{10}{5} = 5 - 2 \ln 2 = 5 - \ln 4$$

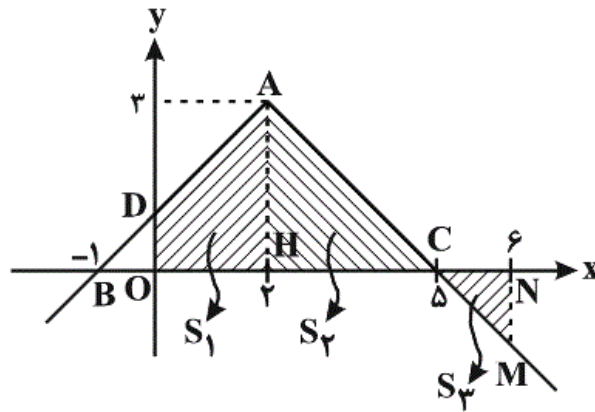
(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۶۵ تا ۱۷۲)

۴

۳

۲

۱



$$m = 1 \Rightarrow AB \text{ معادله خط: } y - 3 = 1(x - 2) \Rightarrow y = x + 1$$

$$\xrightarrow{x=0} y = 1 \Rightarrow OD = 1$$

$$m = -1 \Rightarrow AC \text{ معادله خط: } y - 0 = -1(x - 5) \Rightarrow y = -x + 5$$

$$\xrightarrow{x=6} y = -1 \Rightarrow MN = 1$$

$$\int_0^6 f(x) dx = -\int_0^6 f(x) dx = -(S_1 + S_2 - S_3)$$

$$= -\left(\frac{(3+1) \times 2}{2} + \frac{3 \times 3}{2} - \frac{1 \times 1}{2}\right) = -8$$

(انتگرال) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۵۱ تا ۱۵۹)

 ۴

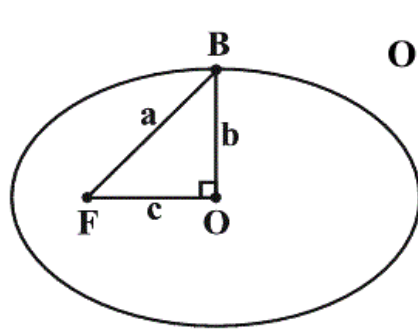
 ۳

 ۲

 ۱

ریاضی، ریاضی پیش‌دانشگاهی، مقاطع مخروطی، هندسه مختصاتی و منحنی‌های درجه‌ی دوم - ۱۳۹۶۰۲۱۵

(علی ساوپی)



بیضی افقی است، لذا طبق شکل داریم: $O \begin{cases} ۲ \\ -۵ \end{cases}$

در نتیجه:

$$|OF|=۳, |OB|=۴ \Rightarrow \begin{cases} c=۳ \\ b=۴ \end{cases}$$

$$a^2 = b^2 + c^2 = ۱۶ + ۹ = ۲۵ \Rightarrow a = ۵$$

بنابراین:

$$\frac{(x-۲)^2}{۲۵} + \frac{(y+۵)^2}{۱۶} = ۱$$

معادله بیضی را تشکیل می‌دهیم:

(هندسه مقدماتی و منحنی‌های درجه دوم) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۳۵ تا ۱۳۹)

۴

۳

۲

۱ ✓

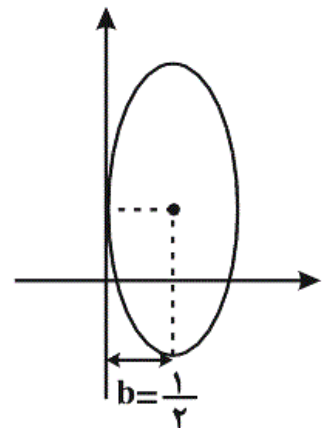
(سروش موئینی)

$$\frac{(2(x-\frac{1}{2}))^2}{9a} + \frac{(y-1)^2}{4} = 4 \Rightarrow \frac{4(x-\frac{1}{2})^2}{9a} + \frac{(y-1)^2}{4} = 4$$

$$\xrightarrow{\div 4} \frac{(x-\frac{1}{2})^2}{9a} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$$

$$\xrightarrow{\text{بیضی قائم}} \begin{cases} b^2 = 9a \\ a^2 = 16 \end{cases}, O(\frac{1}{2}, 1) (I)$$

طبق شکل داریم:



$$b = \frac{1}{2} \rightarrow b^2 = \frac{1}{4} \xrightarrow{I} 9a = \frac{1}{4} \Rightarrow a = \frac{1}{36}$$

(هندسه مقدماتی و منحنی‌های درجه دوم) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۳۵ تا ۱۳۹)

۴ ✓

۳

۲

۱

(معمرد رضا تویه)

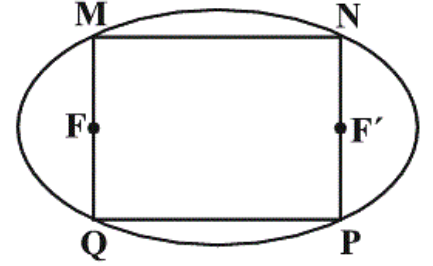
$$MN = 2c = 2\sqrt{6} \Rightarrow c = \sqrt{6}$$

$$NP = \frac{2b^2}{a} = 2 \Rightarrow a = b^2$$

$$a^2 = b^2 + c^2 \text{ از سوی دیگر}$$

$$\Rightarrow a^2 = a + 6 \xrightarrow{a > \sqrt{6}} a = 3$$

$$\Rightarrow e = \frac{c}{a} = \frac{\sqrt{6}}{3}$$



(هندسه مقدماتی و منحنی‌های درجه دوم) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۳۵ تا ۱۳۹)

۴

۳

۲

۱ ✓

(یغما کلانتریان)

ابتدا معادله را استاندارد می‌کنیم:

$$(9x^2 - 18x) - 4y^2 = 16 \Rightarrow 9(x^2 - 2x) - 4y^2 = 16$$

$$\Rightarrow 9((x-1)^2 - 1) - 4y^2 = 16 \Rightarrow 9(x-1)^2 - 4y^2 = 25$$

$$\xrightarrow{\div 25} \frac{(x-1)^2}{\frac{25}{9}} - \frac{y^2}{\frac{25}{4}} = 1 \Rightarrow a^2 = \frac{25}{9}, b^2 = \frac{25}{4}$$

$$\xrightarrow{c^2 = a^2 + b^2} c^2 = \frac{25 \times 13}{36} \Rightarrow c = \frac{5\sqrt{13}}{6}$$

$$\text{فاصله کانونی: } 2c = 2 \times \frac{5\sqrt{13}}{6} = \frac{5\sqrt{13}}{3}$$

(هندسه مقدماتی و منحنی‌های درجه دوم) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۴۰ تا ۱۴۷)

۴

۳ ✓

۲

۱

(سروش موئینی)

کمترین فاصله دو شاخه از هم $2a = 4$ است پس $a = 2$.
 از نقاط $F(2, \sqrt{5}), F'(2, -\sqrt{5})$ می‌فهمیم مرکز هذلولی $O(2, 0)$ و
 هذلولی از نوع قائم و $c = \sqrt{5}$ است.

$$b^2 = c^2 - a^2 = 1 \quad \text{پس داریم:}$$

در هذلولی قائم شیب مجانب‌ها $\pm \frac{a}{b}$ است. چون شیب مثبت است، پس در
 اینجا $m = 2$ و بنابراین می‌توانیم معادله مجانب هذلولی را با شیب
 $m = 2$ و نقطه $O(2, 0)$ بنویسیم:

$$y - 0 = 2(x - 2) \Rightarrow y = 2x - 4$$

(هندسه مقدماتی و منحنی‌های درجه دوم) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۴۰ تا ۱۴۷)

۴

۳

۲

۱ ✓

www.kanoon.ir