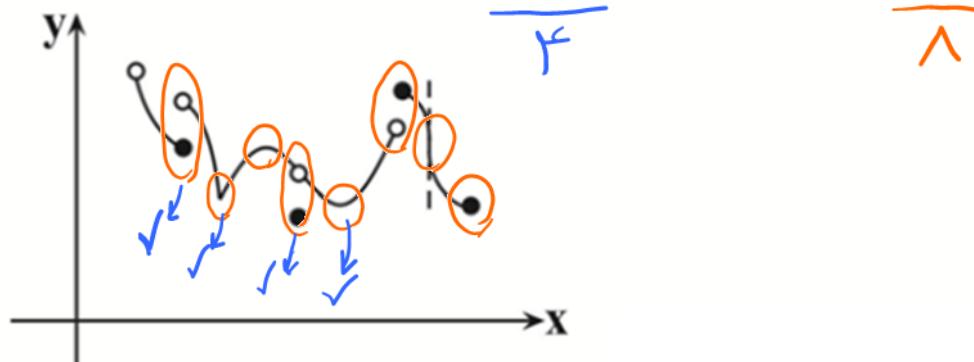


آزمون ۴ اسفندماه دوازدهم تجربی

۱۴۱ - نمودار تابع f به صورت روبرو است. تعداد نقاط بحرانی تابع f چند برابر تعداد نقاط مینیمم نسبی آن می باشد؟



۱/۵ (۱)

۱/۷۵ (۲)

۲/۳ (۳) ✓

۲/۲۵ (۴)

۱۴۲ - اگر مقدار ماکزیمم و مینیمم مطلق تابع $f(x) = x^3 - 3x + k - 6$ در بازه $[0, 3]$ قرینه هم باشند، مقدار k کدام است؟

$$\rightarrow f'(x) = 0$$

۷ (۱)

-۷ (۲)

۲ (۳)

-۲ (۴) ✓

$$3x^2 - 3 = 0 \rightarrow x^2 = 1$$

$$x^2 = 1$$

$$x = \pm 1 \quad \text{---} \not\in [0, 3] \rightarrow +1$$

$$\left\{ \begin{array}{l} f(1) = 1 - 3 + k - 4 = k - 6 \rightarrow \text{Min} \\ f(0) = k - 9 \\ f(-1) = -1 - 3 + k - 4 = k - 10 \rightarrow \text{Max} \end{array} \right.$$

$$-k - 10$$

$$k - 6 = -(k - 10)$$

$$2k = -10 + 6 = -4$$

$$2k = -4 \rightarrow k = -2$$

۱۴۳ - مجموع طول نقاط بحرانی تابع با ضابطه $f(x) = \sqrt[n]{x}(x^n - 2)$ کدام است؟

۱) صفر ✓

۲) ۲

۳) ۳

۴) ۴

$$f = x^{\frac{1}{n}}(x^n - 2) = x^{\frac{1}{n}} - \sqrt[n]{2} x^{\frac{1}{n}}$$

$$\Rightarrow f' = \frac{1}{n} x^{\frac{n-1}{n}} - \frac{1}{n} x^{-\frac{n-1}{n}} = \frac{1}{n} \left(\underbrace{x^{\frac{n-1}{n}}}_{\frac{x^n-1}{\sqrt[n]{x^n}}} - \frac{1}{\sqrt[n]{x^n}} \right) = \frac{1}{n} \left(\frac{x^n-1}{\sqrt[n]{x^n}} \right) = 0$$

$$\rightarrow x^n - 1 = 0 \\ x = \pm 1$$

مجموع صفر کردنها

۱۴۴ - تعداد مقادیر صحیح ممکن برای k که بهازای آن تابع $f(x) = \frac{kx-4}{-x+k+4}$ اکیداً نزولی باشد، کدام است؟

۱) ۱

۲) صفر

۳) ۳

۴) ۴ ✓

$$f' = \frac{k(k+4) - (4)}{(-x+k+4)^2} < 0 \Rightarrow \underbrace{1}_{k=1, k=-4} \underbrace{k^2 + 4k - 4 < 0}_{-4 < k < 1}$$

$$\begin{cases} k^2 + 4k - 4 < 0 \\ -x + k + 4 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} k + 4 > 4 \Rightarrow k > -1 \\ k + 4 \leq -1 \Rightarrow k \leq -5 \end{cases}$$

$-1 \leq k < 1$

$\Rightarrow k = -1, 0$

۱۴۵ - نوع اکسٹرمم نسبی تابع $f(x) = -5x + \sqrt{9+6x}$ و طول آن کدام است؟

$$f' = -5 + \frac{6}{\sqrt{9+6x}} = 0$$

$$\frac{6}{\sqrt{9+6x}} = 5 \rightarrow \sqrt{9+6x} = \frac{6}{5}$$

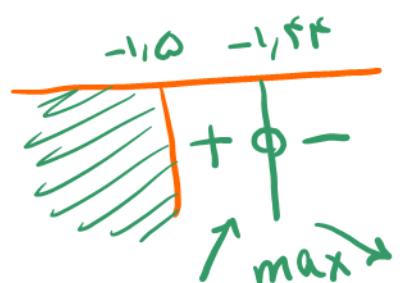
$$\rightarrow 9+6x = \frac{36}{25} \Rightarrow x = \frac{36}{25} - 9 = -1,36$$

$$9+6x = -1,36 \Rightarrow 6x = -1,36 - 9$$

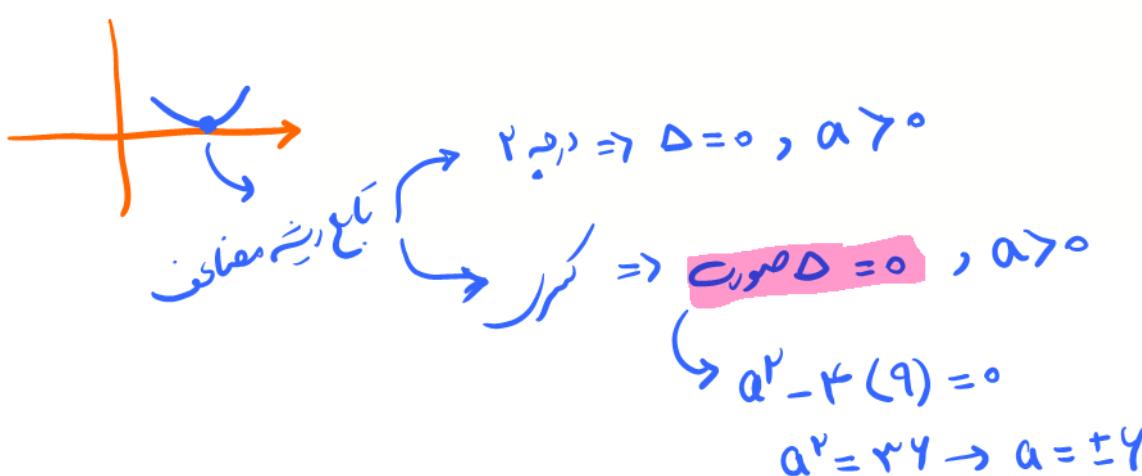
$$6x = -1,36 - 9 \rightarrow x = -1,22$$

$$\begin{cases} 9+6x > 0 \\ x > -\frac{9}{6} = -\frac{3}{2} \\ x > -\frac{3}{2} = -1,5 \end{cases}$$

- (۱) ماقزیمم نسبی، ۱/۴۴ ✓✓
- (۲) مینیمم نسبی، ۷/۸
- (۳) مینیمم نسبی، ۱/۴۴ ✓
- (۴) ماقزیمم نسبی، ۷/۸



۱۴۶ - به ازای کدام مقدار a ، نقطه مینیمم نسبی تابع $f(x) = \frac{x^2 + ax + 9}{x^2 + x + 3}$ روی محور طول هاست؟



- (۱) فقط -۶
- (۲) فقط ۶
- (۳) ±۶ ✓
- (۴) هیچ مقدار

- تابع با ضایعه

۱۴۷

$$f(x) = \begin{cases} ax+b & , x < 2 \\ x^2 - cx + 1 & , x \geq 2 \end{cases}$$

$f'(x) = 0$

نقطه بحرانی ندارد. اگر عدد طبیعی c بیشترین مقدار ممکن را داشته باشد، مقدار $c=1$ است.

کدام است؟

$$f' = \begin{cases} a & x < 2 \\ 2x - c & x \geq 2 \end{cases}$$

$$f' = 0 \rightarrow 2x - c = 0$$

$$x = \frac{c}{2} < 2 \rightarrow c < 4$$

$$\boxed{c = 4}$$

$$f = \begin{cases} ax + b & x < 2 \\ x^2 - cx + 1 & x \geq 2 \end{cases}$$

$$x = 2 \Rightarrow f = 0 \rightarrow 4a + b = 4 - 4 + 1$$

$$4a + b = -1 \rightarrow a = 1 \rightarrow b = -4$$

$$f' = \begin{cases} a & x < 2 \\ 2x - 4 & x \geq 2 \end{cases} \quad f'_-(2) = f'_+(2) \rightarrow a = 1$$

۱۰۱

۱۰۲

۱۰۳ ✓

۱۰۴

۱۰۵

۱۰۶

۱۰۷

$$148 - \text{مجموع مقادیر صحیح } b \text{ که به ازای آن، تابع}$$

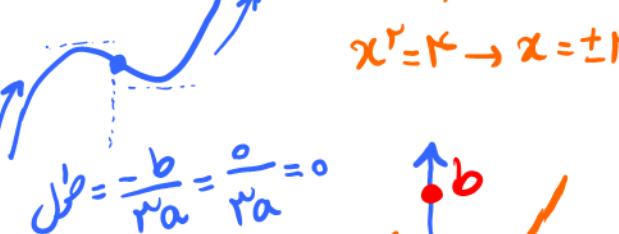
$$y = \begin{cases} x^3 - 12x + 6 & ; x > 0 \\ b & ; x = 0 \\ x^3 - 3x + 1 & ; x < 0 \end{cases}$$

دارای یک \min نسبی و یک \max نسبی باشد، چقدر

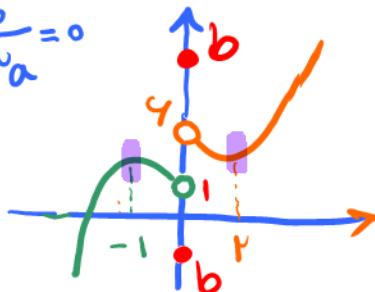
$$x^3 - 12x + 6 \rightarrow 3x^2 - 12 = 0$$

$$3x^2 = 12$$

$$x^2 = 4 \rightarrow x = \pm 2$$



$$\text{حل} = -\frac{b}{3a} = \frac{0}{3} = 0$$



$$1 < b < 9 \rightarrow \boxed{2, 3, 5, 6, 7, 8}$$

است؟

۱۰۱

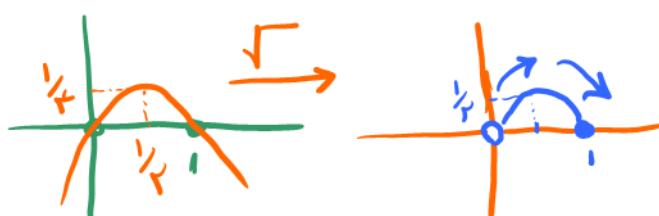
۱۰۲ ✓

۱۰۳

۱۰۴

۱۴۹ - کدام گزینه در مورد تابع $f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{x}}$ روی دامنه اش درست است؟

$$f = \sqrt{x \cdot \frac{1-x}{x}} = \sqrt{x(1-x)}$$



$$\begin{cases} \frac{1-x}{x} > 0 \\ 0 < x \leq 1 \end{cases}$$

۱) همواره صعودی

۲) ابتدا صعودی سپس نزولی ✓

۳) ابتدا نزولی سپس صعودی

۴) همواره نزولی

۱۵۰ - تابع مشتق پذیر f با دامنه \mathbb{R} مفروض است. اگر $f(x) \neq 0$ و $\frac{f'(x) + 2f(x)}{f(x)} = -2x + 1$ باشد، مجموع طول نقاط بحرانی $f''(x) = 0$ کدام است؟

$$f''(x) = 0$$

$$\frac{f'}{f} + 2 = -2x + 1 \rightarrow \frac{f'}{f} = -2x - 1$$

$$f' = (-2x - 1)f \quad \text{مشتقات}$$

۱ (۱)

۲ (۲)

-۲ (۳)

-۱ (۴) ✓

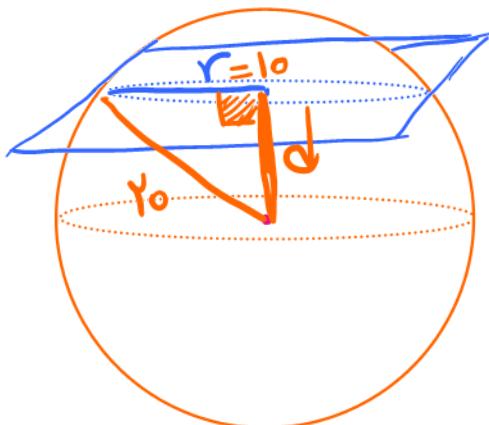
$$f'' = -2x f + (-2x - 1) \times \underbrace{f'}_{(-2x - 1)f}$$

$$f'' = -2f + (-2x - 1)^2 f = 0 \rightarrow f(-2 + (-2x - 1)^2) = 0$$

$$-2 + 4x^2 + 4x + 1 = 0 \rightarrow 4x^2 + 4x - 1 = 0$$

$$x = -\frac{4}{4} = -1$$

۱۵۱- صفحه P کره‌ای به مرکز O و شعاع ۲۰ را قطع کرده است. اگر سطح مقطع ایجاد شده برابر 100π باشد، فاصله مرکز کره تا صفحه P مساحت چقدر است؟



$$S_{\text{سطح مقطع}} = 100\pi \Rightarrow \pi d^2$$

$$d = 10$$

$10\sqrt{5}$ (۱)

10 (۲)

$10\sqrt{3}$ (۳) ✓

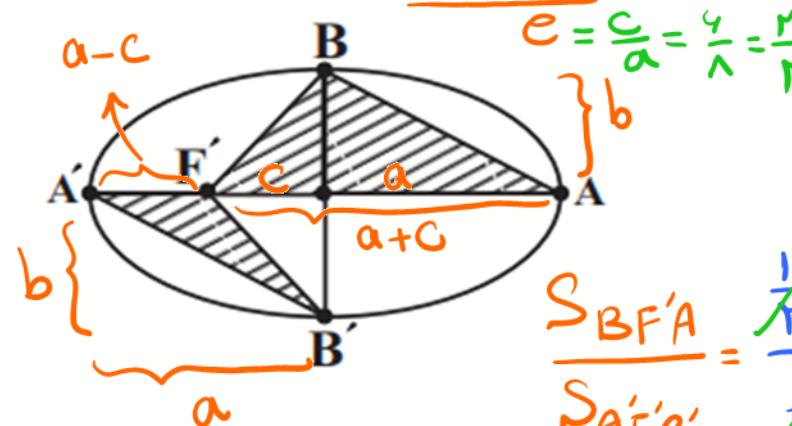
15 (۴)

$$d^2 + 10^2 = 20^2$$

$$d^2 = 200 - 100 = 100$$

$$d = \sqrt{100} = 10\sqrt{3}$$

۱۵۲- در بیضی زیر، اگر مساحت مثلث $BF'A'$ هفت برابر مساحت مثلث $A'F'B'$ باشد، خروج از مرکز بیضی کدام است؟



$$e = \frac{c}{a} = \frac{4}{7} = \frac{2}{4}$$

$\frac{3}{4}$ (۲) ✓

$\frac{2}{3}$ (۱)

$\frac{1}{4}$ (۴)

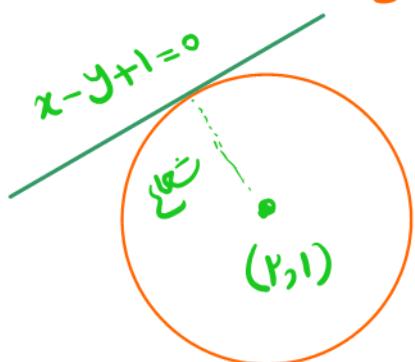
$\frac{1}{3}$ (۳)

$$\frac{S_{BF'A'}}{S_{A'F'B'}} = \frac{\frac{1}{2} \times (a+c) \times b}{\frac{1}{2} \times (a-c) \times b} = \frac{a+c}{a-c} = \frac{7}{3} \rightarrow a+c = 7a - 7c$$

$$8c = 6a \rightarrow c = \frac{3}{4}a$$

$$\frac{c}{a} = \frac{3}{4}$$

۱۵۳ - دایره به مرکز $(2,1)$ و مماس بر خط $x-y=-1$ ، محور x را با کدام طول ها قطع می کند؟



$$\text{حاصله حرکت} = \frac{|2-1+1|}{\sqrt{1+1}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$$

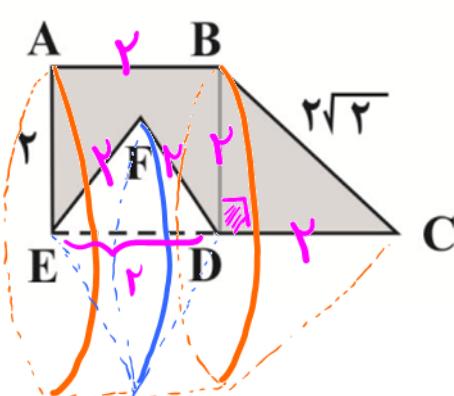
$$\text{شعاع} = \sqrt{2} \quad \text{مرکز} = (2,1) \Rightarrow (x-2)^2 + (y-1)^2 = \sqrt{2}^2$$

$$(x-2)^2 + 1 = 2 \quad (x-2)^2 = 1 \rightarrow x-2 = 1 \rightarrow x = 3$$

$$x-2 = -1 \rightarrow x = 1$$

- ۱, ۲ (۱)
۲, ۳ (۲)
۱, ۳ (۳) ✓
۲, ۴ (۴)

۱۵۴ - اگر در شکل زیر $ABCE$ یک ذوزنقه، $ABDE$ یک مربع و EFD یک مثلث متساوی الاضلاع باشد، حجم حاصل از دوران ناحیه رنگ شده زیر حول محور EC کدام خواهد بود؟



$$\text{استوک} = \frac{8\pi}{\sqrt{2}} \quad \text{فرمود} = \frac{\frac{4\pi}{3}}{\sqrt{2}} \quad \text{فقار} = \frac{2\pi}{\sqrt{2}}$$

$$\text{استوک} + \text{فرمود} - \text{فقار} = 4\pi + \frac{\frac{4\pi}{3}}{\sqrt{2}} = \frac{24}{3}\pi$$

$$V_{\text{استوک}} = \pi \times 2^2 \times 2 = 8\pi$$

$$V_{\text{فرمود}} = \frac{1}{3} \pi 2^2 \times 2 = \frac{8}{3}\pi$$



$$V_{\text{فرمود}} = \frac{1}{3} \pi \sqrt{2}^2 \times 1 = \pi \rightarrow V_{\text{فقار}} = 2\pi$$

۱۵۵ - در یک بیضی با خروج از مرکز $x^2 + y^2 = 2x + 3$ و $x^2 + y^2 - 2y = 0$ کانون‌ها منطبق بر مراکز دو دایره به معادله‌های $\frac{\sqrt{1}}{A}$ هستند. قدر مطلق تفاضل مربعات قطر بزرگ و قطر کوچک بیضی کدام است؟

$$x^2 - 2x + y^2 = r \quad O' | 0$$

$$O' | 0 \quad OO' = FF' = 2C$$

$$OO' = \sqrt{1+1} = \sqrt{2} \Rightarrow 2C = \sqrt{2} \quad C = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$e = \frac{c}{a} = \frac{\sqrt{1}}{\lambda} = \frac{\sqrt{2}}{\lambda} = \frac{\sqrt{2}}{r}$$

$$\frac{\sqrt{2}/r}{a} = \frac{\sqrt{2}}{r} \rightarrow a = r$$

$$a^2 = b^2 + c^2 \rightarrow b^2 = r^2 - \frac{1}{r} = \frac{r}{r} = r$$

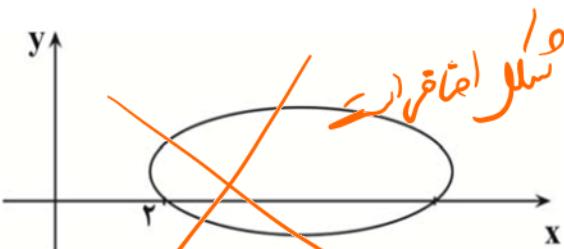
۴ (۱)

۳ (۲)

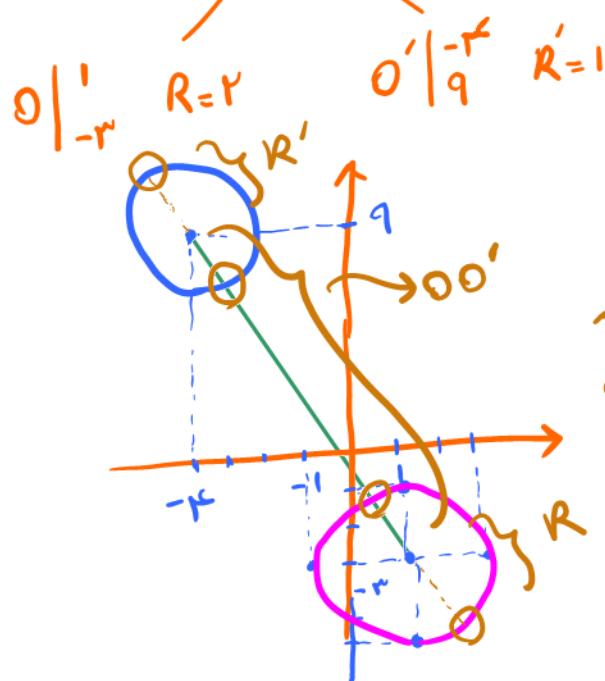
۱ (۳)

۲ (۴) ✓

$$|(ra)^2 - (rb)^2| = |4a^2 - 4b^2| = 4 \left| \underbrace{a^2 - b^2}_{c^2} \right| = 4 \times \frac{1}{r} = 2$$



۱۵۶ - نقطه M را روی منحنی $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 4$ و نقطه N را روی منحنی $(x+4)^2 + (y-9)^2 = 1$ انتخاب می‌کنیم. بیشترین فاصله MN کدام است؟



$$OO' = \sqrt{13^2 + 13^2} = \sqrt{169} = 13$$

۱۳ (۱)

۱۶ (۲) ✓

۱۵ (۳)

۱۴ (۴)

$$OO' = OO' + R + R' = 13 + 2 + 1 = \frac{19}{19}$$

- اگر دو دایره $x^2 + y^2 + 6x - 8y = a^2 - 25$ و $(x-1)^2 + (y+a)^2 = 16$ مماس درون باشند، فاصله بین دو مرکز دایره کدام است؟

$$OO' = |R - R'|$$

$$\text{معادله مماس درون: } x^2 + y^2 + 6x - 8y = a^2 - 25$$

$$O'(-a, 1) \quad R = 4$$

است؟

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

$$\underbrace{x^2 + 4x + 4}_{(x+2)^2} + \underbrace{y^2 - 1y + 4}_{(y-1)^2} = a^2 - 25 + 9 + 16$$

$$(x+2)^2 + (y-1)^2 = a^2$$

$$O'(-2, 1) \quad R = a$$

$$OO' = \sqrt{16 + (4+a)^2} = |a-4|$$

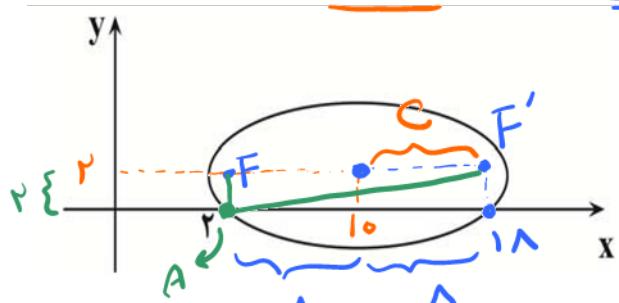
$$(a=-1) \quad \sqrt{16+9} = \sqrt{25} = 5$$

$$16 + 16 + 8a + a^2 = a^2 - 8a + 16$$

$$a = -1$$

$$16 = -16a$$

- مرکز بیضی افقی زیر، نقطه $(10, 2)$ است. اگر طول یکی از کانون‌های بیضی 18 باشد، خروج از مرکز بیضی کدام است؟



$$C = 10$$

$$\frac{\sqrt{65} + 1}{16} (1)$$

$$\frac{\sqrt{65} + 1}{10} (2)$$

$$\frac{\sqrt{65} - 1}{10} (3)$$

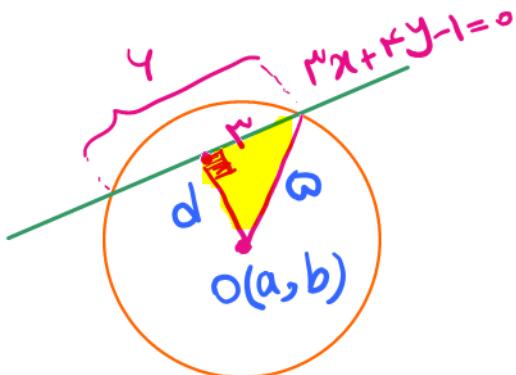
$$\frac{\sqrt{65} - 1}{16} (4)$$

$$AF + AF' = 2a \rightarrow 18 + \sqrt{144} = 2a \rightarrow a = 10 + \sqrt{40}$$

$$\sqrt{144 + 4} = \sqrt{148 + 4} = \sqrt{152}$$

$$e = \frac{c}{a} = \frac{10}{10 + \sqrt{40}} = \frac{10}{\sqrt{40} + 1} \times \frac{\sqrt{40} - 1}{\sqrt{40} - 1} = \frac{10(\sqrt{40} - 1)}{40 - 1} = \frac{\sqrt{40} - 1}{9}$$

- ۱۵۹ - مرکز دایره‌هایی به شعاع Δ که از خط $3x + 4y = 1$ وترهایی به طول ۶ واحد جدا می‌کنند، روی کدام خط می‌توانند باشند؟



$$3x + 4y + 19 = 0 \quad (1) \checkmark$$

$$3x + 4y - 19 = 0 \quad (2)$$

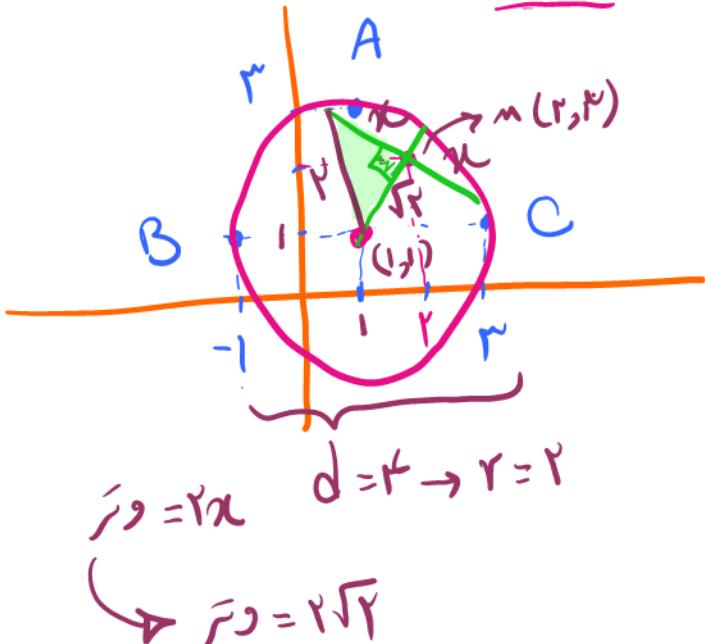
$$4x + 3y - 19 = 0 \quad (3)$$

$$4x + 3y + 19 = 0 \quad (4)$$

فاصله مرزی
خط فاصله $= 4 \Rightarrow \frac{|3a + 4b - 1|}{\sqrt{9+16}} = 4 \rightarrow |3a + 4b - 1| = 20$

$$\begin{cases} 3a + 4b - 1 = 20 \rightarrow 3a + 4b - 21 = 0 \\ 3a + 4b - 1 = -20 \rightarrow 3a + 4b + 19 = 0 \end{cases}$$

- ۱۶۰ - فرض کنید دایره‌ای از سه نقطه $A(1, 3)$ و $B(-1, 1)$ و $C(3, 1)$ می‌گذرد. طول کوتاه‌ترین وتری از این دایره که از نقطه $M(2, 2)$ عبور



$$x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$$

می‌کند، کدام است؟

$$\sqrt{3} \quad (1)$$

$$2\sqrt{2} \quad (2) \checkmark$$

$$\sqrt{2} \quad (3)$$

$$2\sqrt{3} \quad (4)$$

$$OM = \sqrt{1+1} = \sqrt{2}$$

$$x^2 + \sqrt{2}^2 = 2^2$$

$$x^2 + 2 = 4 \rightarrow x^2 = 2$$

$$x = \sqrt{2}$$

۱۶۱- مجموعه n عضوی A را در نظر بگیرید. اگر باشد، در این صورت مجموعه A چند زیرمجموعه چهار عضوی

$$\binom{3n}{2} - \cancel{\Lambda} \binom{n}{n-2} = 42$$

دارد که فاقد یک عضو بخصوص باشد؟

$$\frac{(3n)!}{\cancel{\Lambda} (3n-2)!} - \cancel{\Lambda} \frac{n!}{\cancel{\Lambda} (n-2)!} = 42$$

$$\times 2 \left(\frac{3n(3n-1)(3n-2)!}{(3n-4)!} - \frac{\cancel{\Lambda} n(n-1)(n-2)!}{(n-4)!} = 14 \right)$$

$$\rightarrow 3n(3n-1) - \cancel{\Lambda} n(n-1) = 14$$

$$9n^2 - 3n - \cancel{\Lambda} n^2 + \cancel{\Lambda} n = 14 \rightarrow n^2 + \cancel{\omega} n - 14 = 0 \\ (n-4)(n+4) \quad \begin{cases} n=4 & \checkmark \\ n=-4 & \times \end{cases}$$

۱۲ (۱)

۳۲ (۲)

۱۵ (۳) \checkmark

۴۲ (۴)

$$A = \{x_1, x_2, \dots, x_v\}$$

$$\rightarrow \binom{4}{4} = \binom{v}{4} = 10$$

$$\rightarrow 3n(3n-1) - \cancel{\Lambda} n(n-1) = 14$$

صحب

$$9n^2 - 3n - \cancel{\Lambda} n^2 + \cancel{\Lambda} n = 14$$

$$(n-4)(n+4) \quad \begin{cases} n=4 & \checkmark \\ n=-4 & \times \end{cases}$$

۱۶۲- با حروف کلمه «جهانگردی» و بدون تکرار حروف چند کلمه هشت حرفی می‌توان نوشت که در آن حروف کلمه «جهان» کنار هم باشند؟

جهان $\Rightarrow 5! \times 4!$

$4 \times 5! (۱)$

$4! \times 5! (۲) \checkmark$

$5 \times 4! (۳)$

$5 \times 5! (۴)$

۱۶۳- چند عدد پنج رقمی با ارقام متمایز وجود دارد که رقم ۴ و صفر در آن به کار نرفته باشد ولی رقم ۹ در آن وجود داشته باشد؟

۳۲۰۰ (۱)

۳۸۰۰ (۲)

۴۲۰۰ (۳) ✓

۴۸۰۰ (۴)

۵ ۱ ۲ ۳ ۹

۹۰٪ ممکن

$$\textcircled{۸} \times \textcircled{۷} \times \textcircled{۴} \times \textcircled{۲} \times \textcircled{۱} = \underbrace{\textcircled{۸} \times \textcircled{۷} \times \textcircled{۴} \times \textcircled{۲} \times \textcircled{۱}}_{۱۰}$$

نامطلوب - $\Rightarrow \textcircled{۷} \times \textcircled{۴} \times \textcircled{۲} \times \textcircled{۱} \times \textcircled{۳} = \underbrace{\textcircled{۷} \times \textcircled{۴} \times \textcircled{۲} \times \textcircled{۱} \times \textcircled{۳}}_{۱۰} = ۴۲۰۰$

۱۶۴- از بین ۶ جفت کتاب کنکور که هر جفت شامل کتاب سؤال و کتاب پاسخ است، ۴ کتاب انتخاب می‌کنیم. در چند حالت فقط یک جفت کتاب

(سؤال به همراه پاسخ خودش) انتخاب می‌شود؟

$$\cancel{\frac{4}{1}} \times \cancel{\frac{1}{2}} \times \cancel{\frac{10}{2}} \times \cancel{\frac{2}{1}} \times \cancel{\frac{2}{1}} \times \cancel{\frac{2}{1}} = ۲۴۰$$

۱۲۰ (۱)

۱۸۰ (۲)

۲۰۰ (۳)

۲۴۰ (۴) ✓

۱۶۵- در چند زیرمجموعه از مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 10\}$ تعداد اعضای زوج کمتر از تعداد اعضای فرد مجموعه نیست؟

مکرر زوج بیشتر یا مساوی فرد بیشتر

۱۳۶ (۱)

۱۲۰ (۲) ✓

۱۱۲ (۳)

۱۰۰ (۴)

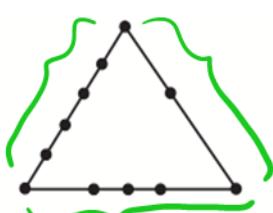
$$\text{نوع فرد} \times \text{نوع زوج} = 2^7 = 128$$

$$\text{ناتلوب} - \binom{7}{1} = 128 - 8 = 120$$

$$\begin{array}{c} \text{فرد} \\ | \\ 1 \end{array} \rightarrow \binom{7}{1} \binom{6}{0} = 2$$

$$\begin{array}{c} \text{زوج} \\ | \\ 0 \end{array} \rightarrow \binom{7}{2} \binom{5}{0} = 0 \quad (1)$$

$$\begin{array}{c} \text{فرد} \\ | \\ 2 \end{array} \rightarrow \binom{7}{2} \binom{5}{0} = 1$$



۱۶۶- با ۱۱ نقطه مشخص شده روی محیط مثلث زیر، چند مثلث می‌توان ساخت؟

ناتلوب - کل

۱۲۸ (۱)

۱۳۴ (۲) ✓

۱۵۳ (۳)

۱۵۹ (۴)

$$\binom{11}{3} - \left(\binom{10}{3} + \binom{10}{2} + \binom{10}{1} \right) = 120 - 31$$

۱۳۸

$$\binom{11}{3} = \frac{11 \times 10 \times 9 \times 8!}{3! \times 8!} = 11 \times 10 = 140$$

۱۶۷- با سه تا ۲ و چهار تا ۳، چند عدد ۵ رقمی می‌توان نوشت؟

Y, Y, Y 3, 3, 3, 3

$$\rightarrow \text{Let } d\varphi + \gamma \text{ be } \Rightarrow \text{Then } \gamma \Rightarrow \frac{\omega}{\sum} = \omega$$

$$\rightarrow r (m + n) \Rightarrow 44444 \Rightarrow \frac{O}{r!n!} = \frac{0 \times 4 \times 4 \times 4}{4!4!} = 10$$

$$\rightarrow \text{R}_1 \text{L}_2 + \text{R}_2 \text{C} \Rightarrow \text{R}_1 \text{R}_2 \text{C} \Rightarrow \frac{\omega_1}{\text{R}_1 \text{R}_2} = \text{I}_0$$

10

$$\text{周長} = 2 + 10 + 10 = 40$$

۲۳۰

۱۰

505

۲۶۸

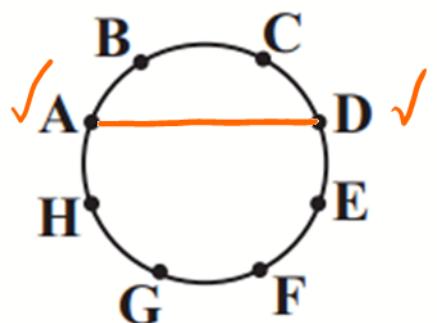
AAA DD MRN

۱۶۸ - تعداد جایگشت‌های سه‌حرفی از حروف کلمه **DAMDARAN** چندتاست؟

$$\cancel{(a)}^{\text{10}} \times \cancel{y}^{\text{4}} = 40$$

$$\begin{aligned} & \text{نکته سریع} \\ & \begin{cases} \rightarrow : \text{حرف مکار} & (\cancel{\alpha}) \times \cancel{\beta} = 40 \\ \rightarrow : \text{حره بیان} & AAA \rightarrow 1 \\ \rightarrow : \text{دستگردی} & \underbrace{(\cancel{\gamma})}_{\text{تکراری ها}} \times \underbrace{(\cancel{\delta})}_{\text{تکراری ها}} \times \frac{\cancel{\epsilon}}{\cancel{\epsilon}} = \times \Sigma \end{cases} \end{aligned}$$

۱۶۹- مطابق شکل زیر می خواهیم ۵ ضلعی هایی بسازیم که رؤوس آن یکی از نقاط روی محیط دایره باشد. نسبت تعداد ۵ ضلعی هایی که AD یک



قطر آن است به تعداد ۵ ضلعی‌هایی که AD یک ضلع آن باشد. کدام است؟

$$\text{مقدار } AD \rightarrow C_{AB} = \cancel{\frac{V}{I}} \times \cancel{\frac{F}{V}} = 12 \quad \boxed{12}$$

$$\text{gib } AD : \binom{f}{\mu} = \underline{k}$$

۱۷۰- با ارقام طبیعی متمایز چند عدد فرد و مضرب ۳، کمتر از ۲۰۰ می‌توان ساخت؟

۱۷- با ارقام طبیعی متمایز چند عدد فرد و مضرب ۳، کمتر از ۲۰۰ می‌توان ساخت؟

۲۵ (۱) ✓

۱, ۳, ..., ۹

۲۶ (۲)

Diagram illustrating a processing flow:

- The input sequence is: 1, λ, ω, x, 4, y, k, l, i, r, s, 11w.
- The sequence is grouped into pairs by blue arrows pointing to two blue boxes at the top.
- The output is: λ, ω, x → 1, 4, y → 2, k, l → 3, i, r → 4, s → 5, 11w.
- The output is grouped by a large curly brace on the right.

