



سایت ویژه ریاضیات [www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir)

**درسنامه ها و جزوه های ریاضی**

**سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور**

**نمونه سوالات امتحانات ریاضی**

**نرم افزارهای ریاضیات**

...

(@riazisara)

ریاضی سرا در تلگرام:



<https://t.me/riazisara>

(@riazisara.ir) ریاضی سرا در اینستاگرام:



<https://www.instagram.com/riazisara.ir>

۱۲۶- اگر  $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$  باشد، حاصل  $\sqrt{1 + \tan^2 x} (2 \sin^2 \frac{\pi}{4} - \sin^2 x)$  کدام است؟

- (۱)  $\sin x$       (۲)  $\cos x$       (۳)  $-\sin x$       (۴)  $-\cos x$

$$\sqrt{\frac{1}{\cos^2 x}} \left( 2 \left( \frac{\sqrt{2}}{2} \right)^2 - \sin^2 x \right) = \frac{1}{|\cos x|} (1 - \sin^2 x) = \frac{\cos^2 x}{-\cos x} = -\cos x$$

$$\pi < x < \frac{3\pi}{2} \Rightarrow \cos x < 0$$

۱۲۷- سرعت یک قایق موتوری، در آب راکد ۱۵۰ متر در دقیقه است. این قایق فاصله ۱۲۰۰ متری در رودخانه را رفته و برگشته است. اختلاف زمان رفت و برگشت ۵ دقیقه است. سرعت آب رودخانه، چند متر در دقیقه است؟

- (۱) ۱۲      (۲) ۱۵      (۳) ۲۰      (۴) ۲۵

$$t = \frac{x}{v}$$

$$\left. \begin{array}{l} t_1 = \frac{1200}{100-v} \\ t_2 = \frac{1200}{100+v} \end{array} \right\} \Rightarrow t_1 - t_2 = 5 \Rightarrow \frac{1200}{100-v} - \frac{1200}{100+v} = 5 \Rightarrow v = 20$$

۱۲۸- مجموعه جواب نامعادله  $3 < \frac{2x-3}{x+1} < 1$ ، به کدام صورت است؟

- (۱)  $R - [-6, 4]$       (۲)  $R - [-4, 6]$       (۳)  $x > 4$       (۴)  $x < -6$

$$\left| \frac{2x-3}{x+1} - 2 \right| < 1 \Rightarrow \left| \frac{-5}{x+1} \right| < 1 \Rightarrow |x+1| > 5 \Rightarrow \begin{cases} x+1 > 5 \Rightarrow x > 4 \\ x+1 < -5 \Rightarrow x < -6 \end{cases} \Rightarrow R - [-6, 4]$$

$$a < b < c \Rightarrow \left| b - \frac{a+c}{2} \right| < \frac{c-a}{2}$$

: تبدیل نامساوی به قدر مطلق

۱۲۹- گل فروشی از ۸ نوع گل مختلف، به چند طریق، می تواند دسته گل های متمایز درست کند، به طوری که در هر دسته ۴ یا ۵ یا ۶ شاخه مختلف، موجود باشد؟

- (۱) ۱۲۶      (۲) ۱۴۰      (۳) ۱۵۴      (۴) ۱۶۸

$$\binom{8}{4} + \binom{8}{5} + \binom{8}{6} = 154$$

۱۳۰- اگر  $2 = \sqrt{2a^2 + 4a} + 3a$  باشد، عدد  $\frac{a+1}{a}$ ، کدام است؟

- (۱)  $1/5$       (۲)  $2/5$       (۳)  $3/5$       (۴)  $4/5$

$$\sqrt{2a^2 + 4a} = 2 - 3a \Rightarrow a \leq \frac{2}{3} \Rightarrow 2a^2 + 4a = 4 - 12a + 9a^2 \Rightarrow 7a^2 - 16a + 4 = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = \frac{2}{7} \\ a = 2 \end{cases}$$

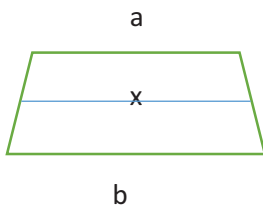
غ ق ق

$$\frac{a+1}{a} = 1 + \frac{1}{a} = 1 + \frac{7}{2} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

۱۳۱- در یک دوزنقه، پاره‌خطی که وسط‌های دو ساق را به هم وصل کند، مساحت آن را به نسبت‌های ۱ و ۲ تقسیم می‌کند.

نسبت قاعده‌های آن دوزنقه، کدام است؟

- (۱)  $1/6$       (۲)  $1/5$       (۳)  $1/4$       (۴)  $2/5$



$$x = \frac{a+b}{2}$$

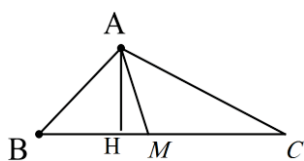
$$\frac{s_1}{s_2} = \frac{(a+x) \cdot \frac{h}{2}}{(a+x) \cdot \frac{h}{2}} = \frac{a+x}{b+x} = \frac{1}{2} \Rightarrow 2a + 2x = b + x \Rightarrow x = b - 2a$$

$$\frac{a+b}{2} = b - 2a \Rightarrow a+b = 2b - 4a \Rightarrow 5a = b \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{1}{5}$$

۱۳۲- در مثلث قائم‌الزاویه ABC، اضلاع قائم  $AB = 3\sqrt{5}$  و  $AC = 6$  ارتفاع AH و میانسه AM رسم شده است.

مساحت مثلث ABC، چند برابر مساحت مثلث AMH است؟

- (۱) ۱۰      (۲) ۱۲      (۳) ۱۵      (۴) ۱۸



$$BC = \sqrt{(3\sqrt{5})^2 + 6^2} = 9$$

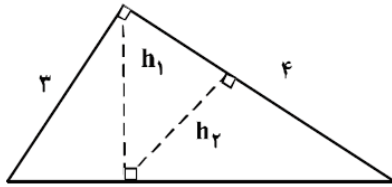
$$AM = \frac{BC}{2} = \frac{9}{2}$$

$$AB \times AC = AH \times BC \Rightarrow 3\sqrt{5} \times 6 = AH \times 9 \Rightarrow AH = 2\sqrt{5}$$

$$MH = \sqrt{AM^2 - AH^2} = \sqrt{\frac{81}{4} - 20} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{S_{ABC}}{S_{AHM}} = \frac{\frac{1}{2} AB \times AC}{\frac{1}{2} AH \times HM} = \frac{3\sqrt{5} \times 6}{2\sqrt{5} \times \frac{1}{2}} = 18$$

۱۳۳- در شکل زیر،  $h_1$  و  $h_2$  ارتفاع‌های دو مثلث قائم‌الزاویه هستند. نسبت  $\frac{h_2}{h_1}$ ، کدام است؟



C

$$\frac{4}{5} \quad (2)$$

$$\frac{3}{5} \quad (1)$$

$$\frac{3}{4} \quad (4)$$

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

$$c = \sqrt{9+16}$$

$$\frac{h_2}{h_1} = \frac{4}{c} = \frac{4}{5}$$

۱۳۴- حاصل عبارت  $\sin\left(\frac{17\pi}{3}\right)\cos\left(\frac{-17\pi}{6}\right) + \tan\left(\frac{19\pi}{4}\right)\sin\left(\frac{-11\pi}{6}\right)$ ، کدام است؟

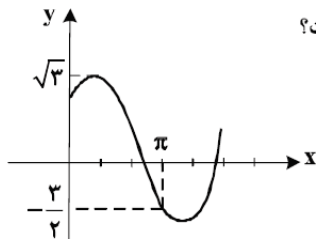
$$\frac{1}{2} \quad (4)$$

$$\frac{1}{4} \quad (3)$$

$$-\frac{1}{2} \quad (2)$$

$$-\frac{1}{4} \quad (1)$$

$$\sin\left(6\pi - \frac{\pi}{3}\right)\left(-\cos\left(3\pi - \frac{\pi}{6}\right)\right) + \tan\left(5\pi - \frac{\pi}{4}\right)\left(-\sin\left(2\pi - \frac{\pi}{6}\right)\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2} \times -\frac{\sqrt{3}}{2} + (-1) \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$



۱۳۵- شکل روبه‌رو، قسمتی از نمودار تابع  $y = a + b \sin(x + \frac{\pi}{3})$  است. کدام است  $b$ ؟

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

$$\begin{cases} a+b = \sqrt{3} \\ a+b \sin\left(\pi + \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{3}{2} \Rightarrow a - b \sin \frac{\pi}{3} = -\frac{3}{2} \Rightarrow a - \frac{\sqrt{3}}{2}b = -\frac{3}{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} a+b = \sqrt{3} \\ -a + \frac{\sqrt{3}}{2}b = \frac{3}{2} \Rightarrow \left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)b = \sqrt{3} + \frac{3}{2} \Rightarrow b = \frac{3 + 2\sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} \end{cases}$$

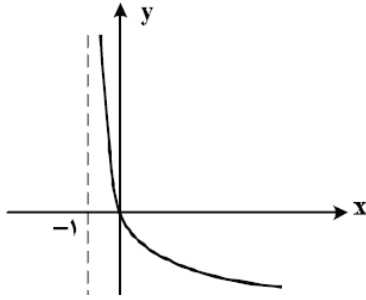
$b = \sqrt{3}$  گویا

۱۳۶- اگر  $(\frac{5}{4})^{2x-1} = \left(\frac{125}{8}\right)^{x^2}$  باشد،  $\log_8(9x+1)$  کدام است؟

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

$$\left(\frac{2}{5}\right)^{2x-1} = \left(\frac{5}{2}\right)^{3x^2} \Rightarrow \left(\frac{5}{2}\right)^{1-2x} = \left(\frac{5}{2}\right)^{3x^2} \Rightarrow 3x^2 = 1-2x \Rightarrow 3x^2 + 2x - 1 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = \frac{1}{3} \end{cases}$$

$$\log_8^{9x+1} = \log_8^{\frac{2}{3}} = \frac{2}{3}$$



۱۳۷- شکل روبه‌رو، نمودار تابع  $y = \log_7 U(x)$  است.  $U(x)$  کدام است؟

- (۱)  $x+1$   
 (۲)  $(x+1)^{-1}$   
 (۳)  $x-1$   
 (۴)  $1-x$

$$x = 0 \rightarrow y = 0 \rightarrow 0 = \log_7 u(0) \rightarrow u(0) = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow (-1)^+} \log_7 u(x) = +\infty \rightarrow -1 = u(x) \text{ ریشه مخرج} \rightarrow u(x) = (x+1)^{-1}$$

۱۳۸- به ازای کدام مقدار  $a$ ، تابع با ضابطه  $f(x) = \begin{cases} \frac{8+x^3}{|x+2|} & ; x \neq -2 \\ a & ; x = -2 \end{cases}$  در نقطه  $x = -2$ ، فقط از چپ پیوسته است؟

(۱)  $-12$       (۲)  $-6$       (۳)  $6$       (۴)  $12$

$$\lim_{x \rightarrow (-2)^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow (-2)^-} \frac{x^3 + 8}{-(x+2)} = HOP = \lim_{x \rightarrow (-2)^-} \frac{3x^2}{-1} = -12 \rightarrow a = -12$$

۱۳۹- احتمال موفقیت فردی، در آزمون اول  $0.7$  و در آزمون دوم  $0.6$  است. اگر این فرد در آزمون اول موفق شود، احتمال موفقیت وی در آزمون دوم  $0.8$  است. با کدام احتمال، لااقل در یکی از این دو آزمون، موفق می‌شود؟

(۱)  $0.74$       (۲)  $0.76$       (۳)  $0.82$       (۴)  $0.84$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$0.7 + 0.6 - 0.56 = 0.74$$

$$P(B|A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} \rightarrow P(A \cap B) =$$

$$0.7 \times 0.8 = 0.56$$

۱۴۰- در یک کارگاه، دو گروه مشغول کار هستند، میانگین نمرات مسئولیت‌پذیری و واریانس در گروه اول به ترتیب  $80$  و  $25$  و در گروه دوم  $72$  و  $16$  می‌باشد. کدام گروه بهتر است؟

(۱) گروه اول      (۲) گروه دوم      (۳) یکسان      (۴) اظهار نظر نمی‌توان کرد.

$$\left\{ \begin{array}{l} CV_1 = \frac{0}{80} = \frac{1}{16} \\ CV_2 = \frac{4}{72} = \frac{1}{18} \end{array} \right. \rightarrow CV_1 > CV_2$$

گروه دوم بهتر است چون  $CV$  کمتری دارد

۱۴۱- تابع با ضابطه  $f(x) = |x+2| + |x-1|$ ، در کدام بازه، اکیداً نزولی است؟

- (۱)  $(-\infty, -2)$       (۲)  $(-\infty, 1)$       (۳)  $(-2, 1)$       (۴)  $(1, +\infty)$

$$f(x) = |x+2| + |x-1| \text{ گلدانی} \rightarrow x = -2, x = 1$$

اکیدا نزولی  $(-\infty, -2)$

۱۴۲- مجموع جواب‌های معادله مثلثاتی  $f \sin x \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) = 1$ ، در بازه  $[0, 2\pi]$ ، کدام است؟

- (۱)  $\frac{5\pi}{2}$       (۲)  $3\pi$       (۳)  $4\pi$       (۴)  $5\pi$

$$\sin x \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) = 1 \rightarrow \sin x \cdot (-\cos x) = 1 \rightarrow -\sin^2 x = 1 \rightarrow \sin^2 x = -1$$

$$\begin{cases} \sin^2 x = 1 \rightarrow \sin x = \pm 1 \rightarrow x = k\pi - \frac{\pi}{2} \rightarrow \frac{11\pi}{2}, \frac{23\pi}{2} \\ \sin^2 x = 1 \rightarrow \sin x = \pm 1 \rightarrow x = k\pi + \frac{\pi}{2} \rightarrow \frac{7\pi}{2}, \frac{19\pi}{2} \end{cases}$$

$$S = \frac{11\pi + 23\pi + 7\pi + 19\pi}{2} = 5\pi$$

۱۴۳- حد عبارت  $\frac{x^2 + 10x + 16}{12 + 6\sqrt{x}}$ ، وقتی  $x \rightarrow -8$ ، کدام است؟

- (۱)  $-24$       (۲)  $-18$       (۳)  $-12$       (۴)  $-6$

$$HOP \rightarrow \lim_{x \rightarrow -8} \frac{x^2 + 10x + 16}{6\sqrt{x}} = -12$$

۱۴۴- در مورد تابع با ضابطه  $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x + |x|}$ ، کدام بیان، درست است؟

- (۱)  $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = +\infty$       (۲)  $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = -\infty$   
 (۳)  $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = +\infty$       (۴)  $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$

حد در صفر از چپ تعریف نشده است

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x^2 - 1}{x + x} = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x^2 - 1}{2x} = \frac{-1}{0^+} = -\infty$$

۱۴۵- اگر  $f(x) = 2x + \sqrt{4x^2 + x}$  باشد، حاصل  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ ، کدام است؟

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

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow -\infty} \left( 2x + 2 \left| x + \frac{1}{4} \right| \right) = \lim_{x \rightarrow -\infty} \left( 2x - 2x - \frac{1}{2} \right) = -\frac{1}{2}$$

۱۴۶- در تابع با ضابطه  $f(x) = \frac{1 + \sqrt{x}}{5 - 2x}$ ، حاصل  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(x) - f(4)}{x - 4}$ ، کدام است؟

- (۱)  $\frac{4}{9}$  (۲)  $\frac{5}{12}$  (۳)  $\frac{7}{12}$  (۴)  $\frac{5}{6}$

$$\lim_{x \rightarrow \xi} \frac{f(x) - f(\xi)}{x - \xi} = f'(\xi)$$

$$f'(x) = \frac{\frac{1}{2\sqrt{x}}(5-2x) - (-2)(1+\sqrt{x})}{(5-2x)^2} \rightarrow f'(\xi) = \frac{7}{12}$$

۱۴۷- تابع با ضابطه  $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x-1} & ; x \geq 2 \\ -x^2 + ax + b & ; x < 2 \end{cases}$  روی مجموعه اعداد حقیقی مشتق پذیر است.  $b$  کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) -۱ (۳) ۱ (۴) ۲

$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = -\xi + 2a + b \\ \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 1 \end{cases} \rightarrow 2a + b = 0$$

$$f'(x) = \begin{cases} \frac{-1}{(x-1)^2} & x > 2 \\ -2x + a & x < 2 \end{cases} \rightarrow f'_+(2) = -1 = f'_-(2) = -\xi + a \rightarrow a = 3 \rightarrow$$

$$2 + b = 0 \rightarrow b = -2$$

۱۴۸- اگر  $g(x) = \frac{2x+1}{x-1}$  و  $(f \circ g)'(2) = 6$  باشد،  $f'(5)$  کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) -۱ (۳) ۲ (۴) ۳

$$(f \circ g)'(2) = g'(2) \cdot f'(g(2)) = -3 \times f'(5) = 6 \rightarrow f'(5) = -2$$

$$g'(x) = \frac{-3}{(x-1)^2} \rightarrow g'(2) = -3, g(2) = 5$$

۱۴۹- در تابع با ضابطه  $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{x}$ ، اختلاف آهنگ تغییر لحظه‌ای در  $x=2$ ، از آهنگ تغییر متوسط در بازه  $[1, 4]$ ، کدام است؟

- (۱)  $0,25$  (۲)  $0,5$  (۳)  $0,45$  (۴)  $0,75$

لحظه ای  $f'(2) = 2 + \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

متوسط  $\frac{f(4) - f(1)}{4 - 1} = \frac{11}{3}$



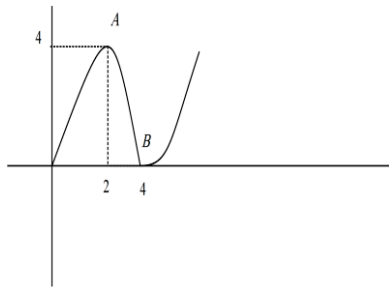
$$\text{اختلاف} = \frac{11}{4} - \frac{9}{4} = \frac{2}{4} = 0,5$$

۱۵۰- در تابع با ضابطه  $f(x) = x|x-4|$ ، فاصله دو نقطه ماکسیمم نسبی و می نیمم نسبی آن، کدام است؟

- (۱)  $\sqrt{5}$       (۲)  $2\sqrt{2}$       (۳)  $3\sqrt{2}$       (۴)  $2\sqrt{5}$

$$\begin{cases} x^2 - 4x & x \geq 4 \rightarrow \text{رأس (۲ و -۴)} \\ -x^2 + 4x & x < 4 \rightarrow \text{رأس (۲ و +۴)} \end{cases}$$

$$AB = \sqrt{4^2 + 2^2} = 2\sqrt{5}$$

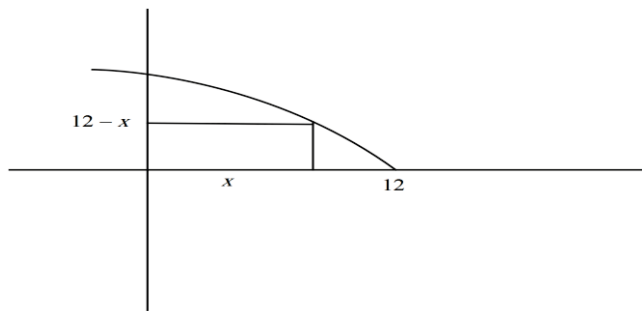


۱۵۱- بیشترین مساحت مستطیلی که دو ضلع آن بر روی محورهای مختصات و رأس چهارم آن، بر روی منحنی به معادله

$y = \sqrt{12-x}$ ، در ناحیه اول واقع شود، کدام است؟

- (۱)  $8\sqrt{2}$       (۲)  $8\sqrt{3}$       (۳) ۱۶      (۴) ۱۸

$$s = x\sqrt{12-x} \rightarrow s' = \frac{24-3x}{2\sqrt{12-x}} = 0 \rightarrow 24-3x=0 \rightarrow x=8 \rightarrow s = 8\sqrt{4} = 16$$



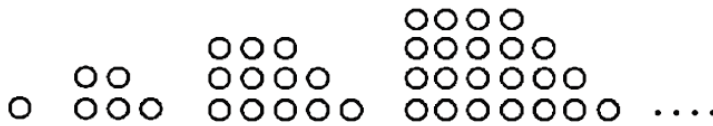
۱۵۲- در یک بیضی به کانون‌های  $(2, 7)$  و  $(2, -1)$ ، اندازه قطر کوچک ۶ واحد است. خروج از مرکز این بیضی، کدام است؟

- (۱)  $0,6$       (۲)  $0,64$       (۳)  $0,75$       (۴)  $0,8$

بیضی قائم  $\rightarrow$  هم طول  $\rightarrow (2, 7), (2, -1)$

$$\begin{cases} 2c = 8 \rightarrow c = 4 \\ \text{قطر کوچک} = 6 \rightarrow b = 3 \rightarrow e = \frac{c}{a} = \frac{4}{5} = 0,8 \\ a = \sqrt{b^2 + c^2} \end{cases}$$

۱۵۳- در الگوی زیر، تعداد نقطه‌ها، در شکل نهم، کدام است؟



۱۱۷ (۱)

۱۲۰ (۲)

۱۲۳ (۳)

۱۲۵ (۴)

$$1^2 + 0, \quad 2^2 + 1, \quad 3^2 + 2 + 1, \quad 4^2 + 3 + 2 + 1$$

$$n^2 + \frac{n(n-1)}{2} \rightarrow \text{شکل نهم} \rightarrow 81 + \frac{9(8)}{2} = 81 + 36 = 117$$

۱۵۴- اگر  $f(x) = x^2 - 2x - 3$ ;  $x \geq 1$  باشد، نمودارهای دو تابع  $f^{-1}$  و  $g(x) = \frac{x-9}{2}$  با کدام طول، متقاطع هستند؟

۲۱ (۴)

۱۸ (۳)

۱۵ (۲)

۱۲ (۱)

$$y = x^2 - 2x - 3 = (x-1)^2 - 4 \rightarrow (x-1)^2 = y+4 \rightarrow |x-1| = \sqrt{y+4} \rightarrow x \geq 1 \rightarrow x-1 = \sqrt{y+4} \rightarrow x = \sqrt{y+4} + 1 \rightarrow f^{-1} = \sqrt{x+4} + 1$$

$$\sqrt{x+4} + 1 = \frac{x-9}{2} \rightarrow \sqrt{x+4} = \frac{x-11}{2} \rightarrow (x-11)^2 = 4x - 16 \rightarrow \begin{cases} x = 5 \\ x = 21 \end{cases}$$

۱۵۵- در جعبه‌ای ۵ مهره سفید و ۶ مهره سیاه است. ابتدا یک مهره را بدون رویت خارج می‌کنیم. سپس از بین بقیه مهره‌ها، ۲ مهره بیرون می‌کشیم. با کدام احتمال هر دو مهره اخیر، سفید است؟

$\frac{5}{22}$  (۴)

$\frac{4}{11}$  (۳)

$\frac{2}{11}$  (۲)

$\frac{1}{11}$  (۱)

چون از رنگ مهره اول بی خبریم بنابراین بی خیال مهره اول می‌شیم

$$P(\text{هر دو سفید}) = \frac{\binom{5}{2}}{\binom{11}{2}} = \frac{10}{55} = \frac{2}{11}$$

جواب سوالات نظام قدیم

۱۵۳- نقطه A به طول ۳-، بر منحنی به معادله  $y = \frac{x^2}{x-1}$  واقع است. فاصله این نقطه از خط مجانب مایل آن، چند برابر  $\sqrt{2}$  است؟

$\frac{1}{4}$  (۴)

$\frac{1}{5}$  (۳)

$\frac{1}{6}$  (۲)

$\frac{1}{8}$  (۱)

$$x = 3 \Rightarrow y = -\frac{9}{4}$$

مجانب مایل  $y = x + 1$

$$\frac{\left| -\frac{9}{4} + 3 - 1 \right|}{\sqrt{1^2 + (-1)^2}} = \frac{\sqrt{2}}{8}$$

فاصله نقطه از خط

۱۵۴- در سهمی به معادله  $5y^2 - 10y + 4x - 3 = 0$ ، فاصله کانون تا نقطه تلاقی سهمی با محور xها، کدام است؟

$1/45$  (۴)

$1/3$  (۳)

$1/25$  (۲)

$1/2$  (۱)

$$5y^2 - 10y = 3 - 4x \Rightarrow 5(y-1)^2 - 5 = 3 - 4x \Rightarrow (y-1)^2 = \frac{-4}{5}(x-2)$$

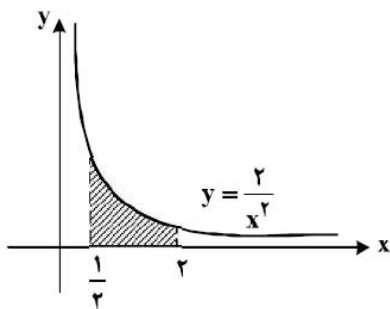
$S(2, 1)$

$p = \frac{-1}{5}$

$$(0-1)^2 = \frac{4}{5}(2-x) \Rightarrow x = \frac{3}{4}$$

$$\sqrt{\left(\frac{11}{5} - \frac{3}{4}\right)^2 - (1-0)^2} = \sqrt{\frac{845}{400}} = 1/45$$

فاصله محل تلاقی



۱۵۵- در شکل روبه‌رو، مساحت ناحیه سایه‌زده، کدام است؟

$2/5$  (۱)

$3$  (۲)

$3/5$  (۳)

$4$  (۴)

$$\int_{\frac{1}{2}}^2 \frac{2}{x^2} dx = \frac{-2}{x} \Big|_{\frac{1}{2}}^2 = -1 + 4 = 3$$