

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

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

۱۲۶- گزینۀ ۴

$$\sqrt{\frac{1}{\cos^2 x}} (2(\frac{1}{2}) - \sin^2 x)$$

$$\frac{1}{|\cos x|} \times \cos^2 x = -\cos x$$

کتاب ریاضی ۱ ترکیب فعالیت دوم صفحه ۳۸ و کار در خلاصه‌های صفحه ۴۳

۱۲۷- سرعت یک قایق موتوری، در آب راکد ۱۰۰ 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

۱۲۷- گزینۀ ۳

$$\frac{240}{1200-v} - \frac{240}{1200+v} = 5 \rightarrow \frac{4800}{10000-v^2} = 1$$

$$\rightarrow v^2 + 4800v - 10000 = 0 \quad \begin{cases} v = -500 \\ v = 20 \end{cases}$$

کتاب ریاضی ۲ فعالیت ۲ صفحه ۲۰

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

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

۱۲۸- گزینۀ ۱

$$1 < \frac{2x-3}{x+1} < 3 \quad x = 4 \quad 1 < \frac{9}{5} < 3 \quad \checkmark$$

گزینۀ ۲ در حذف

$$x = -7 \quad 1 < \frac{-17}{-4} < 3 \quad \checkmark$$

گزینۀ ۳ نیز حذف می‌شود.

کتاب ریاضی ۱ تمرین ۱ صفحه ۹۳ (ترکیب قسمت‌ها)

حل سوالات ریاضت کنکور ۹۸ رشته تجربی همراه با ذکر منبع از کتاب حارس درسی (فیشینگ خاصه خان سرگروه ریاضت ناحیه ۲ ارومیه)

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؟

۱۶۸ (۴)

۱۵۴ (۳)

۱۴۰ (۲)

۱۲۶ (۱)

۱۲۹ - گزینش ۳

$$\binom{1}{1} + \binom{1}{5} + \binom{1}{4} = 70 + 54 + 28 = 154$$
 کتاب ریاضی ۱ تمرین ۴ صفحه ۱۳۹

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

۴/۵ (۴)

۳/۵ (۳)

۲/۵ (۲)

۱/۵ (۱)

۱۳۰ - گزینش ۴

$$2a^2 + 4a = 9a^2 - 12a + 4 \rightarrow 7a^2 - 14a + 4 = 0$$

$$a = 2 \times$$

$$a = \frac{2}{7} \checkmark$$

$$\frac{\frac{2}{7} + 1}{\frac{2}{7}} = \frac{\frac{9}{7}}{\frac{2}{7}} = \frac{9}{2} = 4,5$$

کتاب ریاضی ۱
 کاربرد مخرج و نسبت
 صفحه ۲۳

۱۳۱- در یک دوزنقه، پاره خطی که وسط های دو ساق را بهم وصل کند، مساحت آن را به نسبت های ۱ و ۲ تقسیم می کند.

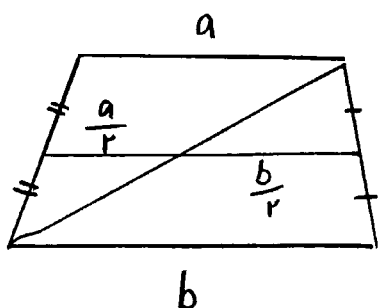
نسبت قاعده های آن دوزنقه، کدام است؟

۲/۵ (۴)

۱/۴ (۳)

۱/۵ (۲)

۱/۶ (۱)



۱۳۱ - گزینش ۲

$$\frac{\frac{h}{r} \left(a + \frac{a+b}{r} \right)}{\frac{h}{r} \left(b + \frac{a+b}{r} \right)} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3a+b}{3b+a} = \frac{1}{2} \rightarrow 3b+a = 2a+2b$$

$$\rightarrow b = 5a \rightarrow \frac{a}{b} = \frac{1}{5}$$

کتاب ریاضی ۲ تمرین ۲ صفحه ۱۴ (تفسیر کوی)

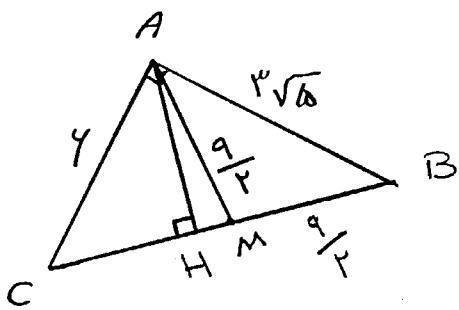
۱۳۲- در مثلث قائم الزاویه ABC ، اضلاع قائم $AC=6$ و $AB=3\sqrt{5}$ ارتفاع AH و میانه AM رسم شده است. مساحت مثلث ABC ، چند برابر مساحت مثلث AMH است؟

۱۸ (۴)

۱۵ (۳)

۱۲ (۲)

۱۰ (۱)



$$4 \times 3\sqrt{5} = AH \times 6$$

۱۳۲- گزینه ۴

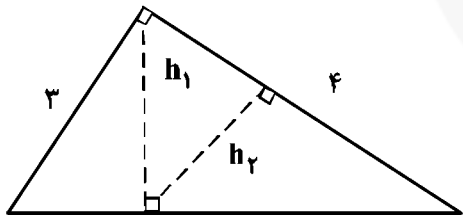
$$\rightarrow AH = 2\sqrt{5} \rightarrow MH = \sqrt{\frac{81}{4} - 20}$$

$$\rightarrow MH = \frac{1}{2}$$

$$\frac{S_{\Delta ABC}}{S_{\Delta AMH}} = \frac{\frac{1}{2} \times 6 \times 3\sqrt{5}}{\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 2\sqrt{5}} = 18$$

کتاب: ریاضی ۲، کار در خلاصه ۳
صفحه ۵۴ با تفسیر جزئی

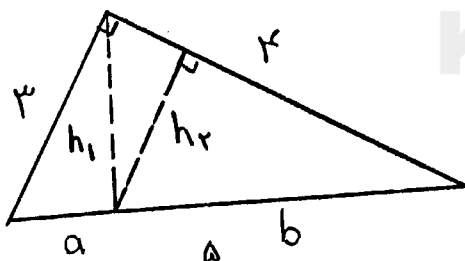
۱۳۳- در شکل زیر، h_1 و h_2 ارتفاع‌های دو مثلث قائم الزاویه هستند. نسبت $\frac{h_2}{h_1}$ ، کدام است؟



$\frac{4}{5}$ (۲)
 $\frac{3}{4}$ (۴)

$\frac{3}{5}$ (۱)
 $\frac{2}{3}$ (۳)

۱۳۳- گزینه ۱



$$3 \times 4 = 5 \times h_1$$

$$\rightarrow h_1 = 2,4$$

$$14 = 5b \rightarrow b = 3,2$$

$$\rightarrow 4 \times h_2 = 2,4 \times 3,2 \rightarrow h_2 = 1,92$$

$$\frac{h_2}{h_1} = \frac{1,92}{2,4} = \frac{4}{5}$$

کتاب: ریاضی ۲، تمرین ۱، صفحه ۴۵ ترتیب
فصلهای ب و ج

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

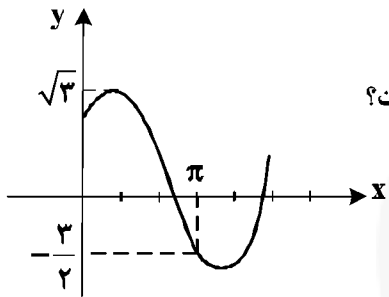
- (۱) $-\frac{1}{4}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{2}$

گزینه ۳

$$\sin(4\pi - \frac{\pi}{3}) \cos(3\pi - \frac{\pi}{6}) - \tan(5\pi - \frac{\pi}{4}) \sin(2\pi - \frac{\pi}{6})$$

$$(-\frac{\sqrt{3}}{2})(-\frac{\sqrt{3}}{2}) - (-1)(-\frac{1}{2}) = \frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

کتاب ریاضی ۲ فعالیت اول صفحه ۸۲



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

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

$$\max y = \sqrt{3} \rightarrow x = \frac{\pi}{4} \rightarrow a + b = \sqrt{3}$$

$$1 = \sin(x + \frac{\pi}{3})$$

$$-\frac{\sqrt{3}}{2} = a + b\sin(\pi + \frac{\pi}{3}) \rightarrow a - \frac{\sqrt{3}}{2}b = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

کتاب ریاضی ۲ تمرین ۳ صفحه ۹۴ با تغییر $b = \sqrt{3}$ من در نگاه

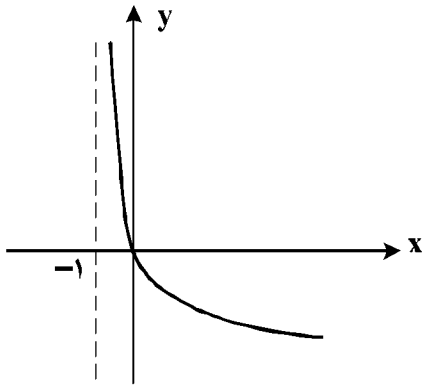
۱۳۶- اگر $(\frac{5}{4})^{2x-1} = (\frac{125}{8})^{x^2}$ باشد، $\log_8(9x+1)$ کدام است؟

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

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

$$\rightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = \frac{1}{3} \end{cases} \rightarrow \log_8 4 = \frac{2}{3}$$

کتاب ریاضی ۲ ترتیب تمرین ۶ صفحه ۱۰۴ و کار در تلاش صفحه ۱۱۰



۱۳۷- شکل روبه رو، نمودار تابع $y = \log_p U(x)$ است. $U(x)$ کدام است؟

(۱) $x+1$

(۲) $(x+1)^{-1}$

(۳) $x-1$

(۴) $1-x$

۱۳۷- گزینیه ۲

چون تابع نزولی است و مثبت برابر ۲، پس ضرب x منفی بوده و $x = -1$

پس عبارت $U(x)$ باشد: $U(x) = 1$ گزینیه های (۱) و (۳)

و (۴) این ویژگی ها را با هم ندارند. جواب گزینیه ۲ خواهد بود.

کتاب ریاضی ۲ کار در کلاس صفحه ۱۰۸

۱۳۸- به ازای کدام مقدار a ، تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{1+x^2}{|x+2|} & ; x \neq -2 \\ a & ; x = -2 \end{cases}$ در نقطه $x = -2$ ، فقط از چپ پیوسته است؟

(۴) ۱۲

(۳) ۶

(۲) -۶

(۱) -۱۲

۱۳۸- گزینیه ۱

$$\lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{1+x^3}{|x+2|} = \lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{(x+2)(x^2-2x+4)}{-(x+2)} = -12$$

کتاب ریاضی ۲ سوال صفحه ۱۴، با تغییر

۱۳۹- احتمال موفقیت فردی، در آزمون اول ۰/۷ و در آزمون دوم ۰/۶ است. اگر این فرد در آزمون اول موفق شود، احتمال

موفقیت وی در آزمون دوم ۰/۸ است. با کدام احتمال، لااقل در یکی از این دو آزمون، موفق می شود؟

(۴) ۰/۸۴

(۳) ۰/۸۲

(۲) ۰/۷۶

(۱) ۰/۷۴

$P(A) = 0.7$

$P(B) = 0.7$

$P(B|A) = 0.8$

۱۳۹- گزینیه ۱

$$0.8 = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} \rightarrow 0.56$$

$$P(A \cup B) = 0.7 + 0.7 - 0.56 = 0.84$$

کتاب ریاضی ۲ کار در کلاس صفحه ۱۴۵

۱۴۰- در یک کارگاه، دو گروه مشغول کار هستند، میانگین نمرات مسئولیت پذیری و واریانس در گروه اول به ترتیب ۸۵ و ۲۵ و در گروه دوم ۷۲ و ۱۶ می باشد. کدام گروه بهتر است؟

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

$$140 - \text{گزینه ۲} \quad \alpha_1^2 = 25 \rightarrow \alpha_1 = 5 \rightarrow CV_1 = \frac{5}{85} = \frac{1}{17}$$

$$\alpha_2^2 = 14 \rightarrow \alpha_2 = 2 \rightarrow CV_2 = \frac{2}{72} = \frac{1}{36}$$

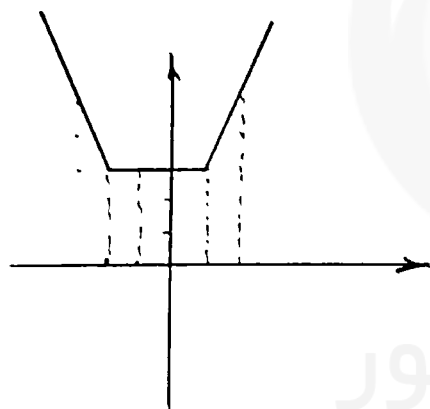
$$CV_1 > CV_2 \rightarrow \text{گروه دوم بهتر است}$$

کتاب ریاضی ۲ مثال صفحه ۱۴۰

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) $(1, +\infty)$

۱۴۱ - گزینه ۱



خوددار تابع را رسم می کنیم.

تابع در $(-\infty, -2)$ نزولی است.

کتاب ریاضی ۳ تمرین ۲ صفحه ۱۰

۱۴۲- مجموع جوابهای معادله مثلثاتی $4 \sin x \sin(\frac{3\pi}{2} - x) = 1$ در بازه $[0, 2\pi]$ ، کدام است؟

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

$$142 - \text{گزینه ۴} \quad 4 \sin x (-\cos x) = 1 \rightarrow -2 \sin 2x = 1$$

$$\rightarrow \sin 2x = -\frac{1}{2} \quad \left\{ \begin{array}{l} 2x = 2k\pi + \frac{7\pi}{4} \rightarrow x = k\pi + \frac{7\pi}{12} \\ 2x = 2k\pi - \frac{\pi}{4} \rightarrow x = k\pi - \frac{\pi}{12} \end{array} \right.$$

$$\frac{7\pi}{12} + \frac{11\pi}{12} + \frac{23\pi}{12} + \frac{19\pi}{12} = 5\pi$$

کتاب ریاضی ۳ مثال صفحه ۴۷ بازنویس تغییر

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

-۶ (۴)

-۱۲ (۳)

-۱۸ (۲)

-۲۴ (۱)

$$\lim_{x \rightarrow -8} \frac{(x+2)(x+8) \left(\frac{12}{\sqrt{x}} + \sqrt{x} + \sqrt{x} \right)}{4(2 + \sqrt[3]{x})(4 - 2\sqrt[3]{x} + \sqrt[3]{x^2})} = -12$$

۱۴۳- گزینیه ۳

کتاب - ریاضی ۳ - مسائل سوم صفحه ۵۲

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

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = -\infty \quad (۲)$$

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

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

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = +\infty \quad (۳)$$

۱۴۴- گزینیه ۴

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x^2 - 1}{x + |x|}$$

تعریف نشده

کتاب - ریاضی ۳ - تمرین ۴ صفحه ۵۷

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

مسئله (ج) با اندک تغییر

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

صفر (۴)

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

-۱ (۱)

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} 2x + \sqrt{4x^2 + x} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x^2 - 4x^2 - x}{2x - 12x} = -\frac{1}{2}$$

۱۴۵- گزینیه ۳

$$= \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x}{4x} = -\frac{1}{4}$$

خارج از اهداف کتاب ریاضی ۳
فصل ۳ درس دوم

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) $\frac{5}{6}$

۱۴۶ - گزینه ۳

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

$f'(4) = ?$

$$\rightarrow f'(4) = \frac{\frac{1}{4}(-3) + 2(3)}{(-3)^2} = \frac{7}{12}$$

کتاب - ریاضی ۳ ترکیب
متن درس صفحه ۷۳ و
تمرین ۱۳ صفحه ۹۲ قسمت (ت)

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

۱۴۷ - گزینه ۲

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{1}{x-1} = \lim_{x \rightarrow 2^-} -x^2 + ax + b \Rightarrow 1 = -4 + 2a + b$$

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

$$-4 + a = -1 \rightarrow a = 3, b = -1$$

کتاب - ریاضی ۳ تمرین ۴ صفحه ۹۱ با تغییر کلی

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

- (۱) -۲ (۲) -۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۴۸ - گزینه ۱

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

$$f'(g(2)) \cdot g'(2) = 6$$

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

کتاب - ریاضی ۳ مثال اول صفحه ۸۸ با اندکی تغییر

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؟

۰٫۷۵ (۴)

۰٫۴۵ (۳)

۰٫۵ (۲)

۰٫۲۵ (۱)

$$f'(x) = x + \frac{1}{x^2}$$

۱۴۹- گزینه ۲

$$\frac{f(4) - f(1)}{4 - 1} - f'(2) = \frac{\frac{31}{4} - (-\frac{1}{4})}{3} - \frac{9}{4} = 0.15$$

کتاب - ریاضی ۳ نمره ۱ صفا ۱۰۰

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

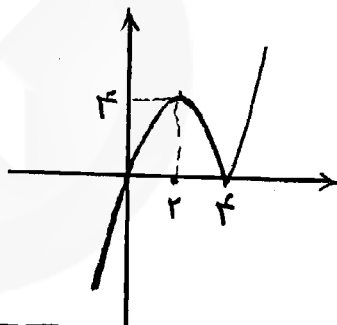
$2\sqrt{5}$ (۴)

$3\sqrt{2}$ (۳)

$2\sqrt{2}$ (۲)

$\sqrt{5}$ (۱)

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 4x & x \geq 4 \\ -x^2 + 4x & x < 4 \end{cases}$$



۱۵۰- گزینه ۴

$$\max x = (2, 4)$$

$$\min = (4, 0)$$

$$d = \sqrt{(4-2)^2 + (0-4)^2} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

ترکیب کار در تلاش ۱ صفا ۱۰۷ کتاب - ریاضی ۳ و فعالیت صفا ۵ کتاب - ریاضی ۲

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

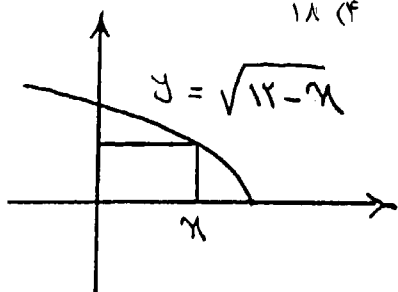
$y = \sqrt{12-x}$ ، در ناحیه اول واقع شود، کدام است؟

۱۸ (۴)

۱۶ (۳)

$8\sqrt{3}$ (۲)

$8\sqrt{2}$ (۱)



$$S = xy = x\sqrt{12-x}$$

۱۵۱- گزینه ۳

$$S' = \sqrt{12-x} - \frac{x}{2\sqrt{12-x}}$$

$$= \frac{24-2x-x}{2\sqrt{12-x}}$$

$$S' = 0 \rightarrow x = 8 \rightarrow S = 8\sqrt{12-8} = 16$$

کتاب - ریاضی ۳ نمره ۳ صفا ۱۲۰

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

۰٫۸ (۴)

۰٫۷۵ (۳)

۰٫۶۴ (۲)

۰٫۶ (۱)

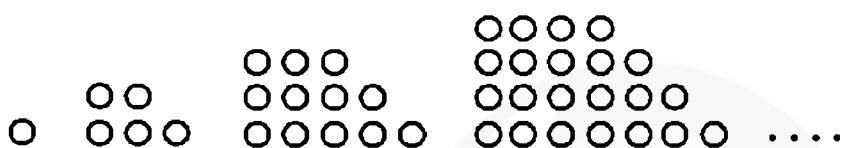
۱۵۲- گزینه ۴

$$O'(2, 3), c = 4, b = 3 \rightarrow a = \sqrt{4^2 + 3^2} = 5$$

$$\rightarrow e = \frac{c}{a} = \frac{4}{5} = 0.8$$

نت - ریاضی ۳ تمرین ۴ صفحه ۱۳۲

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



۱۱۷ (۱)

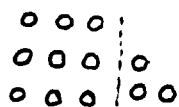
۱۲۰ (۲)

۱۲۳ (۳)

۱۲۵ (۴)

شماره ۳

شماره n



$$n^2 + \frac{2 \times n}{2}$$

$$n^2 + \frac{(n-1)n}{2}$$

$$n = 9 \rightarrow 81 + \frac{8 \times 9}{2} = 117$$

نت - ریاضی ۱ تمرین ۲ صفحه ۲۰

۱۵۴- اگر $x \geq 1$ ، $f(x) = x^2 - 2x - 3$ 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)

$$f(x) = x^2 - 2x + 1 - 4 = (x-1)^2 - 4$$

۱۵۴- گزینه ۴

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

$$f^{-1}(x) = \sqrt{x+4} + 1$$

$$\sqrt{x+4} + 1 = \frac{x-9}{2}$$

$$\rightarrow \sqrt{x+4} = \frac{x-11}{2} \rightarrow x = 21 \text{ در معادله صدق می‌کند}$$

نت - ریاضی ۳ سوال صفحه ۲۸ با اندکی تغییر

حل سوالات ریاضت کور ۹۸ رشته تجربی همراه با ذکر منبع از کتاب حاس درسی افشینغ خاصه خان سرگروه ریاضت ناحیه ۲ ارومیه

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؟

$$\frac{5}{22} \quad (۴)$$

$$\frac{4}{11} \quad (۳)$$

$$\frac{2}{11} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{11} \quad (۱)$$

۱۵۵- گزینیه ۲

روش اول : مانرن جمع احتمال

مهره خارج شده سفید مهره خارج شده سیاه

$$\left(\frac{5}{11}\right) \left(\frac{\binom{4}{1}}{\binom{10}{1}}\right) + \left(\frac{4}{11}\right) \left(\frac{\binom{5}{1}}{\binom{10}{1}}\right)$$

$$= \frac{5}{11} \times \frac{4}{10} + \frac{4}{11} \times \frac{5}{10} = \frac{90}{11 \times 10} = \frac{2}{11}$$

کتاب ریاضی ۳ نمرین ۱ صفحه ۱۴۸ با تفسیر

روش دوم:

چون مهره رویت نشده است می‌توان فرض کرد مهره‌ی خارج نشده است.

$$P(A) = \frac{\binom{5}{2}}{\binom{11}{2}} = \frac{10}{55} = \frac{2}{11}$$