

۱۱۱- حاصل عبارت $\sqrt[4]{\sqrt[3]{2^8}} \times \sqrt[4]{16^2} \times \sqrt[4]{\sqrt[6]{2}}$ چند برابر $\sqrt{6}$ است؟

(۴) ۳

(۳) $2\sqrt{6}$

(۲) $3\sqrt{2}$
 $3^4 \times 2$

(۱) ۲

$\frac{12}{12} = 1$

$$\sqrt[12]{2^8} \times 3 \times \sqrt[12]{2^3} \times \sqrt[12]{2^{12}} = 4 \times 3 = 12$$

$$\frac{12}{\sqrt{6}} = 2\sqrt{6}$$

در ادامه

رضا سیدنجفی

۱۱۲- به ازای چند مقدار طبیعی m ، اشتراک دو بازه $A = [\frac{5}{m+1}, +\infty)$ و $B = (-\infty, \frac{5}{m+2}]$ یک مجموعه متناهی است؟

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

$$\frac{5}{m+2} = \frac{5}{m+1} \Rightarrow 5m + 5 = 4m + 4$$

I ∪ II: ؟

$(-\infty, 4], [4, +\infty)$ $m=2$ I

کِیَا

$$\frac{5}{m+2} < \frac{5}{m+1} \Rightarrow \frac{5}{m+2} - \frac{5}{m+1} < 0$$

$$\frac{5m+5}{(m+2)(m+1)} - \frac{5m-5}{(m+2)(m+1)} < 0$$

$$\frac{m-2}{(m+2)(m+1)} < 0$$

$-2 \quad -1 \quad 2$
 $- \quad + \quad - \quad +$

$(-\infty, -2) \cup (-1, 2)$ II

۱۱۳- اگر a, b, c سه جمله نخست و متمایز یک دنباله حسابی بوده و $\frac{1}{4}c, \frac{1}{2}a, b$ سه جمله نخست یک دنباله هندسی باشند دو برابر قدر نسبت دنباله هندسی کدام است؟

(۳) -۱

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) -۲ ✓

$$2b = a + c \quad ; \quad \frac{1}{4}a^2 = \frac{b}{4}c \Rightarrow a^2 = b \cdot c \Rightarrow c = \frac{a^2}{b}$$

$$q = \frac{1}{2} \times \left(\frac{a}{b}\right)^{-2} = -1 \rightarrow -2 \text{ برابر}$$

$$2b = a + \frac{a^2}{b} \xrightarrow{\times b} 2b^2 = ab + a^2 \Rightarrow a^2 + ab - 2b^2 = 0$$

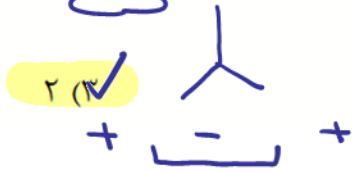
$$\Delta = b^2 - 4 \left(\frac{-1}{2} \right) b^2 = 9b^2 \quad b = a \quad \times$$

$$I: \quad -2b = a \Rightarrow \frac{a}{b} = -2 \quad a_1, a_2 = \frac{-b \pm 3b}{2} = \begin{cases} b = a \quad \times \\ -2b = a \quad I \end{cases}$$

۱۱۴- مجموعه جواب نامعادله $(5-2m)x^2 - (2m+n-5)x < n$ به صورت بازه $(-1, m-2)$ است. اگر m عدد طبیعی

$$5-2m > 0 \rightarrow m < 5/2 : 1, 2$$

۳ (۴



باشد، مقدار $m+n$ کدام است؟
(۱) صفر

$$(5-2m)x^2 - (2m+n-5)x - n < 0$$

$$-\frac{-n}{5-2m} = m-2 :$$

$$\frac{n}{5-2m} = m-2$$



$$m=1 \rightarrow$$

$$\frac{5}{2} = -1 \rightarrow n = -3 \rightarrow n+m = -2$$

$$m=2 \rightarrow$$

$$\frac{5}{5-4} = 0 \rightarrow n = 0 \rightarrow n+m = 2$$

۱۱۵- ارتفاع یک مثلث ۲ واحد بیشتر از ۳ برابر قاعده آن است. اگر ۲ واحد هم به ارتفاع و هم به قاعده این مثلث اضافه

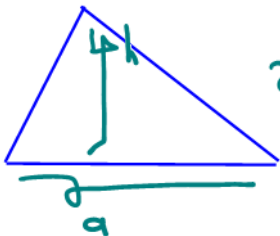
شود، مساحت مثلث جدید (۴،۵) برابر مساحت مثلث اولیه می شود. مساحت مثلث اولیه کدام است؟

۲۸ (۴)

۱۶،۵ (۳)

۱۴،۵ (۲)

۱ (۱)



$$h = 3a + 2$$

$$\Rightarrow S = \frac{1}{2} \times h \times a = \frac{1}{2} \times a \times (3a + 2)$$

$$h' = h + 2$$

$$= \frac{3a^2 + 2a}{2} = 1 \quad a=2 \quad I$$

$$a' = a + 2$$

$$S' = \frac{1}{2} \times (h + 2) \times (a + 2) = \frac{1}{2} \times (3a^2 + 14a + 12)$$

$$S' = \frac{9}{2} S \Rightarrow \frac{1}{2} (3a^2 + 14a + 12) = \frac{9}{2} \times \frac{3a^2 + 2a}{2}$$

$$3a^2 + 14a + 12 = 9a^2 + 9a$$

$$3a^2 - 7a - 12 = 0 \quad \left\{ \begin{array}{l} a=2 \\ a=-\frac{4}{3} \end{array} \right. \quad I$$

۱۱۶- اگر f تابع همانی و g تابع ثابت بوده و $g(3x) + 2f(3+x) = 3 + 2x$ باشد، مقدار $\frac{f(-1)}{g(4)}$ کدام است؟

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

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

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

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

$$K + 2(3+n) = 3 + 2n$$

$$K + 6 + 2n = 3 + 2n \rightarrow K = -3 \rightarrow g(n) = -3$$

$$\frac{f(-1)}{g(4)} = \frac{-1}{-3} = 1/3$$

رضا سیدنجفی

۱۱۷- اگر $f(x) = \sqrt{a-x}$ و $g(x) = 3-x$ باشد به ازای کدام مقدار a ، توابع f و $g \circ f$ روی محور y ها متقاطع اند؟

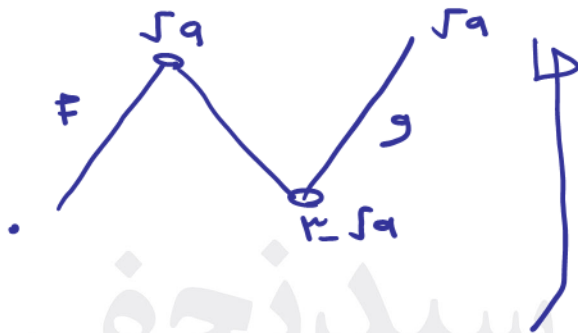
(۴) ۲٫۵

(۳) ۲٫۲۵

(۲) ۱٫۵

(۱) ۱٫۲۵

$$f(0) = \sqrt{a} \rightarrow$$



$$3 - \sqrt{a} = \sqrt{a}$$

$$a = \frac{9}{4} = 2,25$$

رضا سیدنجفی

۱۱۸- مجموع جذر معکوس ریشه‌های معادله $29x^2 - (m+12)x + 1 = 0$ برابر ۵ است. حاصل ضرب ریشه‌های معادله

$$p = \frac{1}{37}$$

$mx^2 + 3x + 2 = 0$ کدام است؟

(۲) -۳

↓

(۱) -۲ ✓

$$-m^2 + 2m + 2 = 0$$

↓

$$p = -2$$

$$\frac{1}{\sqrt{a}} + \frac{1}{\sqrt{b}} = \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{\sqrt{ab}} = \frac{\sqrt{5+2\sqrt{p}}}{\sqrt{p}} = 5$$

↓
توان ۲

$$5 + 2\sqrt{p} = 25p$$

$$\frac{m+12}{37} + 2 \times \frac{1}{37} = 25 \times \frac{1}{37}$$

$$m+12 = 12 \rightarrow m = -1$$

۱۲۰- به ازای چند مقدار صحیح از m تابع $f = \{(-5, 4-m), (2, 2m+3), (10, -10), (3, m-2)\}$ نزولی است؟

۷ (۴)

۶ (۳)

۵ (۲)

۴ (۱)

$$-5 < 2 < 3 < 10$$

$$4-m \geq 2m+3 \geq m-2 \geq -10$$

$$\frac{1}{3} \geq m$$

$$m \geq -5$$

$$m \geq -1$$

$$-5 \leq m \leq \frac{1}{3}$$

$$-5, -4, -3, -2, -1, 0$$

۱۲۱- اگر $(2, a+b) \cup (4b-a, 5)$ یک همسایگی محذوف $\emptyset$ باشد، مقدار $b-a$ کدام است؟ www.konkur.in

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

$$\frac{4}{5} (3)$$

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

$$-\frac{4}{5} (1)$$

$$\begin{aligned} \left\{ \begin{array}{l} a+b=4 \\ -a+4b=4 \end{array} \right. &\rightarrow a+\frac{1}{5}=4 \rightarrow a=\frac{19}{5} \\ &\rightarrow b=1 \rightarrow b=\frac{5}{5} \end{aligned}$$

$$\frac{19}{5} - \frac{5}{5} = \frac{14}{5}$$

رضا سیدنجفی

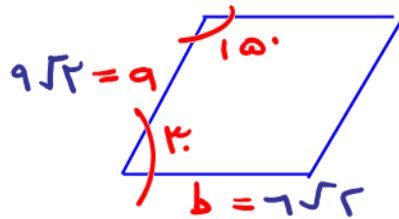
۱۲۲- در یک متوازی الاضلاع به مساحت ۵۴، نسبت دو ضلع مجاور ۲ به ۳ است. اگر زاویه بزرگ تر بین دو ضلع مجاور ۱۵۰ درجه باشد، محیط متوازی الاضلاع کدام است؟

۳۰ (۱)

۱۵ (۲)

۱۵√۲ (۳)

۳۰√۲ (۴) ✓



$$\frac{a}{b} = \frac{2}{3} \Rightarrow b = \frac{2}{3} a$$

$$a \times b \times \frac{1}{2} = 54$$

$$a^2 \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = 54$$

$$a^2 = 3 \times 9 \times 3 \times 2$$

$$a = 9\sqrt{2}$$

۱۲۳- اگر $\alpha = ۲۲,۵^\circ$ درجه باشد، حاصل $A = -1 + \tan(\gamma\alpha)$ کدام است؟

$$\frac{\pi}{\lambda} - \frac{\sqrt{2}}{2} \quad (۱)$$

$$-\sqrt{2} \quad (۲)$$

$$1 - \sqrt{2} \quad (۳)$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} - 1 \quad (۴)$$

$$A = -1 + \tan \frac{\gamma\pi}{\lambda} = -1 + \tan \left(\frac{\pi}{\lambda} \right) = -1 - (-1 + \sqrt{2}) = -\sqrt{2}$$

$$-1 + \tan \alpha = \frac{1 + \tan \alpha}{1 - \tan \alpha} \Rightarrow \frac{1 + \frac{\pi}{\lambda}}{1 - \frac{\pi}{\lambda}} = \frac{1 + \frac{\pi}{\lambda}}{1 - \frac{\pi}{\lambda}}$$

$$1 - x^2 = 2x \Rightarrow x^2 + 2x = 1 \Rightarrow (x+1)^2 = 2$$

$$x = -1 \pm \sqrt{2} \Rightarrow \tan \frac{\pi}{\lambda}$$

۱۲۴- در بازه $[0, \pi]$ معادله مثلثاتی $\sin 2x = \cos 3x$ چند جواب دارد؟

۵ (۴)

۴ (۳)



۳ (۲)

۲ (۱)

$$\cos 3x = \sin(\frac{\pi}{2} - 2x)$$



I/ $2x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} - 2x$

$$4x = 2k\pi + \frac{\pi}{2}$$

$$x = \frac{2k\pi}{4} + \frac{\pi}{4} = \frac{k\pi + \frac{\pi}{2}}{2}$$

$$\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}, \frac{5\pi}{4}, \frac{7\pi}{4}$$

II/ $2x = 2k\pi - \frac{\pi}{2} + 2x$

$$0 = 2k\pi - \frac{\pi}{2}$$



۱۲۵- اگر مقادیر تقریبی $\log_2 7 = 2,8$ و $\log_5 2 = 0,5$ باشد، حاصل $\log_{14} 10$ کدام است؟

$$\frac{9}{14} \quad (4)$$

$$\frac{11}{14} \quad (3)$$

$$\frac{10}{19} \quad (2)$$

$$\frac{15}{19} \quad (\checkmark)$$

$$\frac{1}{\log_2 10} = \frac{1}{p} \Rightarrow \log_2 10 = p \quad I,$$

$$\frac{\log_2 10}{\log_2 14} = \frac{\log_2 10 + \log_2 1}{\log_2 7 + \log_2 2} = \frac{p}{2,8 + 1} = \frac{p \times 1}{3,8} = \frac{15}{19}$$

۱۲۶- ضریب تغییرات داده‌های ۱, ۱, ۱۰۸, ۱, ۱۶, ۱, ۱۶ کدام است؟

$$\frac{1}{\sqrt{5}} \quad (۴)$$

$$\frac{1}{6\sqrt{3}} \quad (۳)$$

$$\frac{1}{3\sqrt{5}} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{2\sqrt{3}} \quad (۱)$$

$$\bar{x} = 0 + 0 + \underbrace{0.8 + 0.2}_{0.128} + \underbrace{0.16 + 0.16}_{0.32} = 0.16/5 = \frac{16}{5 \times 100} = \frac{4}{125} \times \frac{4}{1} = \frac{16}{125} + 1 = 1.128$$

$$\frac{(0.128)^2 + (0.04)^2 + (0.8)^2 + (0.04)^2 + (0.04)^2}{5}$$

$$\downarrow$$

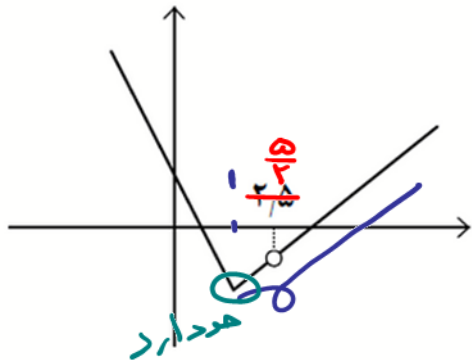
$$\frac{0.0164 + 0.0016 + 0.64 + 0.0016 + 0.0016}{5}$$

$$= \frac{0.6616}{1 \dots \times 5} = 0.13232$$

$$= \frac{16}{100} \times \frac{1}{\sqrt{5}}$$

$$v = \frac{\frac{16}{100} \times \frac{1}{\sqrt{5}}}{\frac{112}{125}} = \frac{1}{v\sqrt{5}}$$

۱۲۷- نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} 2x^2 + ax + b & x \geq 1 \\ 4x - \frac{c}{x} & x < 1 \end{cases}$ به صورت زیر رسم شده است. مقدار $a + b$ کدام است؟



$$2x^2 + ax + b - c = 0 \Rightarrow c = 1$$

$$2x^2 + ax + b = 0$$

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

$$a + b = 1 \Rightarrow b = 1 - a$$

$$b = 1$$

$$f(1)$$

$$1$$

$$-1$$

$$-4$$

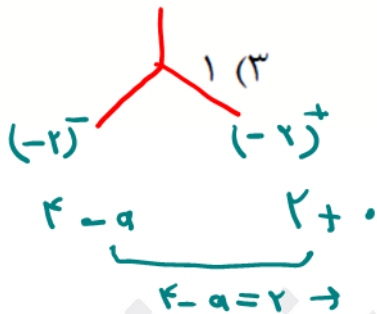
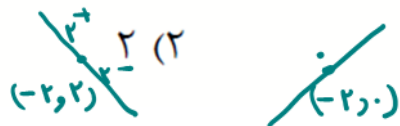
$$2 + a + b = -1$$

$$2a = -3$$

$$a = -1.5$$

۱۲۸- تابع با ضابطه $f(x) = 2 \left[\frac{2-x}{2} \right] + a \left[\frac{x+2}{3} \right]$ در نقطه $x = -2$ حد دارد. مقدار $\left[\frac{2}{3} \right]$ کدام است؟

(۱) ۳



(۴) صفر

رضا سید نجفی

۱۲۹- اگر $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{1-k[x]}{x^2-1} = -\infty$ باشد، نقاط $(k\pi, \cos k\pi)$ در کدام ناحیه محورها قرار دارند؟

(۴) چهارم

(۳) سوم

(۲) دوم

$$-1 < k < -1/2$$

$$-\pi < k\pi < -\frac{\pi}{2}$$

ناحیه سوم



$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{1-k[x]}{x^2-1} = -\infty$$

(۱) اول

$$\frac{1-k}{x^2-1} = -\infty$$

(۲) دوم

$$\frac{1-k}{x^2-1} = -\infty$$

(۳) سوم

$$\frac{1-k}{x^2-1} = -\infty$$

(۴) چهارم

$$\frac{1-k}{x^2-1} = -\infty$$

۱۳۰- تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + mx + n}{a - x} & x \neq a \\ 2 & x = a \end{cases}$ روی $\mathbb{R}$ پیوسته است. اگر $f(2a) = 0$ باشد، مقدار $n - m$ کدام است؟

(۴) ۱۴

(۳) ۱۲

(۲) -۴

(۱) -۲

$$(x - 2a)(x - a) = x^2 - \underbrace{(2a)}_m x + \underbrace{2a^2}_n$$

$$\frac{2x + m}{-1} = 2 \rightarrow 2a + m = -2 \rightarrow m = -2 - 2a$$

$$\begin{aligned} -2a & \downarrow \\ -a & = -1 \rightarrow a = 1 \end{aligned} \quad \begin{cases} m = -4 \\ n = 2 \end{cases}$$

۱۳۱- خط $y + ax = 2$ در نقطه‌ای به طول ۴ بر نمودار تابع f مماس است. اگر $f(4) + f'(4) = -1$ باشد، مقدار $f'(4)$ کدام است؟

$$-1 \quad (4)$$

$$(2) \quad -0.6$$

$$(2) \quad 0.6$$

$$\begin{aligned} (1) \quad y &= -ax + 2 \\ (1) \quad y &= -1.6x + 2 \end{aligned}$$

$$-4a + 2 + -a = -1$$

$$-5a = -3 \rightarrow a = 3/5$$

رضا سیدنجفی

۱۳۲- خط d از مبدأ مختصات می‌گذرد و بر نمودار تابع $f(x) = 2\sqrt{x}(4x^2 + 3)$ مماس است. شیب خط d چقدر است؟

(۴) ۱۲



(۳) ۶

(۲) $1\sqrt{2}$

(۱) $4\sqrt{2}$
 $\downarrow$
 $y = mx$

۶ $f(x) = 1\sqrt{x} + 7\sqrt{x}$

I, $1\sqrt{x} + 7\sqrt{x} = mx \rightarrow 1\sqrt{x} + 7 = m\sqrt{x}$

I, II
 $\uparrow$
 $\downarrow$

$1\sqrt{x} + 7 = 4\sqrt{x} \Rightarrow 2\sqrt{x} = 7 \Rightarrow x = \pm 1/2$

$16x = \frac{16}{4\sqrt{x}}$

$x = 1/2$

$x = 1/2$

$m = 1 \times \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}}$
 $\downarrow$
 $m = 1\sqrt{2}$

۱۳۳- نقاط A و B به ترتیب، روی منحنی‌های $y = x^2 - 2x - 3$ و $y = x^2 + x^2 + 1$ قرار دارند. اگر این نقاط روی خطی

به موازات محور y ‌ها باشند کمترین مقدار طول پاره خط AB کدام است؟

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

حرکتاه هم‌طور با هم :

$x_a = x_b$ یعنی

$$\min AB = |Ay| \Rightarrow = a^2 + 2a + 4$$

$$f' = 2a + 2 \Rightarrow a = -1$$

جایگزینی

$$1 - 2 + 4 = 3$$

۱۳۴- با ارقام ۰, ۱, ۳, ۵, ۷, ۸, ۹ چند عدد سه رقمی بدون تکرار می توان نوشت که از ۷۸۱ کوچک تر باشد؟

۱۰۳ (۴)

۱۱۱ (۳)

۱۲۵ (۲)

۱۳۳ (۱)

$$۹۰ = ۳ + ۱ + ۵ : \text{مرگان} : ۱, ۳, ۵$$

کوچکتر از ۷۸۱

$$۲۰ = \frac{۱}{۵} + \frac{۴}{۵} + \frac{۵}{۵} = ۲۰$$

مرگان = ۷

$$۱ = \frac{۱}{۷} + \frac{۱}{۸} + \frac{۱}{۰}$$

مات

رضا سیدنجفی

۱۳۵- در یک کیسه کارت‌هایی به شماره ۱ تا ۸ وجود دارد. www.konkur.in کارت به تصادف از این کیسه خارج می‌کنیم. با کدام احتمال یکی از اعداد روی کارت‌ها شمارنده دوتای دیگر است؟

$$\frac{3}{7} \quad (1)$$

$$\frac{3}{8} \quad (2)$$

$$\frac{9}{56} \quad (3)$$

$$\frac{25}{56} \quad (4)$$

$$\binom{8}{2}$$

مانند اعداد

$$\frac{\text{انتخاب ۲ عدد}}{\text{کارت ۱}} : \binom{7}{2} = 21$$

$$\frac{24}{56} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{\text{انتخاب ۲ عدد زوج}}{\text{کارت ۲}} : \binom{3}{2} = 3$$

از بین اعداد ۸

کمی از کارت‌ها
شمارنده ۲ کارت
دیگر باشند

۱۳۶- در یک ظرف ۵ مهره سیاه و تعدادی مهره سبز وجود دارد. www.konkur.in به تصادف از ظرف خارج می‌شود، احتمال اینکه

حداقل یک مهره سیاه باشد، برابر $\frac{5}{6}$ است. تعداد مهره سبز چقدر از تعداد مهره سیاه کمتر است؟

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

سیاه نباشد.

۴ (۱)

$$1 - \frac{\binom{h}{2}}{\binom{h+5}{2}} = \frac{1}{6} \Rightarrow \frac{h(h-1)}{(h+5)(h+4)} = \frac{1}{6} \Rightarrow 6h^2 - 6h = h^2 + 9h + 20$$

$$5h^2 - 15h - 20 = 0$$

$$h^2 - 3h - 4 = 0$$

$$\begin{array}{l} h = -1 \\ \times \end{array} \quad \begin{array}{l} h = 4 \\ \text{و} \end{array}$$

۱۳۱- مثلی با اضلاع ۴، ۵ و x با مثلی با اضلاع ۳، ۷ و y متشابه است. اختلاف کمترین و بیشترین مقادیر ممکن برای y کدام است؟

(۴) ۲، ۸

(۳) ۳، ۱۵

(۲) ۶، ۳۵

(۱) ۷، ۲

$$I, \quad \frac{x}{4} = \frac{3}{7} = \frac{5}{y}$$

$$x = \frac{12}{7}, \quad y = \frac{20}{7}$$

$$II, \quad \frac{x}{4} = \frac{3}{y} = \frac{5}{7}$$

$$x = \frac{12}{7}, \quad y = \frac{20}{7}$$

$$III, \quad \frac{x}{4} = \frac{3}{7} = \frac{5}{y}$$

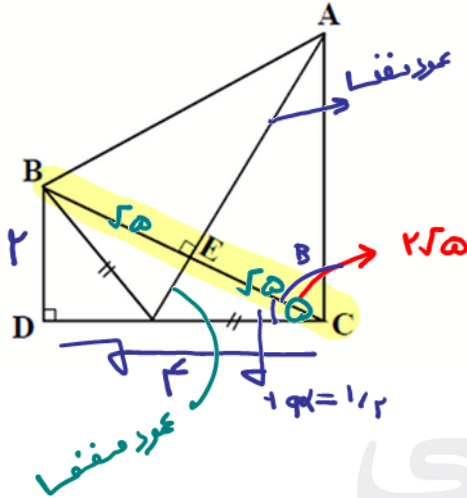
$$x = \frac{12}{7}, \quad y = \frac{20}{7}$$

$$IV, \quad \frac{x}{4} = \frac{3}{y} = \frac{5}{7}$$

$$x = \frac{12}{7}, \quad y = \frac{20}{7}$$

$$\left| \frac{12}{7} - \frac{20}{7} \right| = \left| \frac{140 - 112}{7} \right| = 4$$

۱۳۸- در شکل زیر، $BD = 2$ ، $CD = 4$ و زاویه ACD قائمه است. مساحت مثلث ABE کدام است؟



$$BE = EC = 5$$

$$\tan B = \tan C = 1/2 \rightarrow \tan B = 2$$

$$\frac{AE}{EC} = 2 \rightarrow AE = 2 \times 5 = 10$$

$$S = \frac{1}{2} \times 10 \times 5 = 25$$

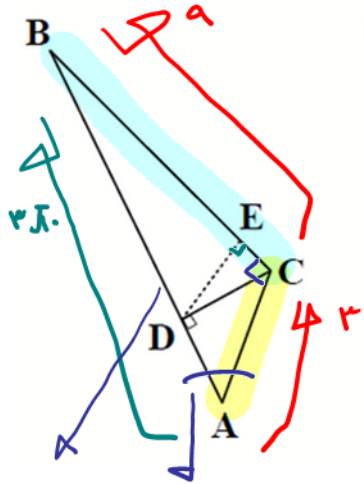
$$10 \quad (1)$$

$$7,5 \quad (2)$$

$$5 \quad (3)$$

$$2,5 \quad (4)$$

۱۳۹- اگر $AC = 3$ ، $BC = 9$ و DE بر BC عمود باشد، طول BE کدام است؟ ($\hat{C} = 90^\circ$)



$$+9 \hat{A} = \frac{9}{3} = 3$$

$$AB = \sqrt{11+9} = 3\sqrt{2}$$

$$\text{مس: } \frac{BE}{9} = \frac{3\sqrt{2}}{1 \times \cancel{3\sqrt{2}}} \Rightarrow BE = 1,1$$

$$AD \times \cancel{3\sqrt{2}} = 9$$

$$BD = 2\sqrt{2} - \frac{2\sqrt{2}}{1}$$

$$BD = \frac{2\sqrt{2}}{1}$$

$$AD = \frac{2\sqrt{2}}{1}$$

۸,۱ (۱)

۷,۲ (۲)

۶,۴ (۳)

۵,۶ (۴)

۱۴۰- دو نقطه با مختصات $(-\frac{1}{2}, a)$ و $(-\frac{1}{3}, b)$ دو رأس مجاور یک مربع بوده و Δ فرار دارند. اگر شیب خط

Δ برابر $\sqrt{3}$ باشد، طول قطر این مربع کدام است؟

$$\frac{\sqrt{2}}{3} \quad (1)$$

$$\frac{\sqrt{3}}{3} \quad (2) \quad \begin{matrix} + \\ a\sqrt{2} \end{matrix}$$

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

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

$$\sqrt{3} = \frac{b-a}{-\frac{1}{3} + \frac{1}{2}} \rightarrow b-a = \frac{\sqrt{2}}{\frac{1}{6}}$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \quad \text{طول قطر}$$

$$\text{مربع} = \sqrt{\left(-\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)^2 + \left(\frac{b-a}{\frac{1}{6}}\right)^2}$$

$$\begin{matrix} \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \\ \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \end{matrix}$$