

تست: اگر $\frac{2x+2y}{x+y} = \frac{2}{3}$ باشد، آن گاه نسبت $\frac{x-y}{x+2y}$ کدام است؟

(1) 1 (2) 2 (3) -11 (4) $-\frac{1}{2}$

$$4x + 4y = 2x + 2y$$

$$2x = -2y$$

$$x = -y$$

$$\frac{-\frac{1}{2}y - y}{-\frac{1}{2}y + 2y} = \frac{-\frac{3}{2}y}{\frac{3}{2}y} = -1$$

(3) -11

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

$$(4) \frac{a+b}{a-b} = \frac{c+d}{c-d}$$

$$(4) \frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \dots \rightarrow \frac{a+c+e}{b+d+f} = \frac{a}{b}$$

$$(7) \parallel \Rightarrow \frac{a-c-e}{b-d-f} = \frac{a}{b}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

$$(1) ad = bc$$

$$(2) \frac{b}{a} = \frac{d}{c}$$

$$(3) \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$$

$$(5) \frac{a}{a-b} = \frac{c}{c-d}$$

مثال: اگر $\frac{2x-y}{5x+y} = \frac{1}{5}$ آن گاه حاصل $\frac{x-y}{x+y}$ را به دست آورید.

مثال: اگر $\frac{x}{x+2} = \frac{y}{y-5}$ آن گاه حاصل $\frac{2xy}{(x-y)^2}$ را به دست آورید.

تست: عدد طبیعی $2a$ میانگین هندسی عددهای $a-1$ و $5a+3$ است. مقدار a کدام است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

$$(2a)^2 = (a-1)(5a+3)$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{b}$$

$$b^2 = ac$$

$$b \times b = ac$$

$$\left(\frac{b}{a} = \frac{c}{b} \right)$$

تست: اگر واسطه هندسی a و b عدد $c = 2\sqrt{3}$ باشد آن گاه حاصل abc چقدر است؟

۲۴ (۴)

۱۲ (۳)

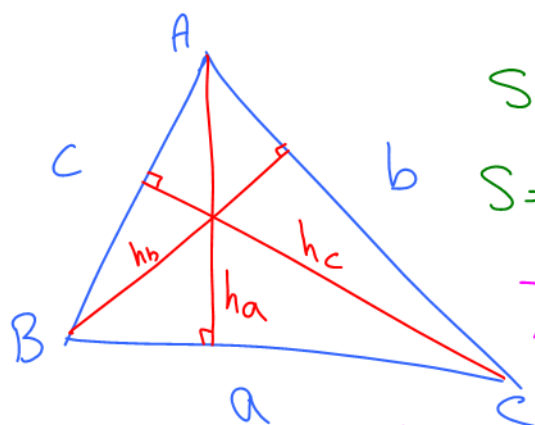
۲۴ (۲)

۱۲ (۱)

$$c^2 = ab \rightarrow (2\sqrt{3})^2 = ab \rightarrow ab = 12$$

$$abc = 12 \times 2\sqrt{3} = 24\sqrt{3}$$

مثال: در مثلث ABC به اضلاع $a=5$, $b=6$ و $c=8$ حاصل $\frac{h_a}{h_b + h_c}$ را به دست آورید.



$$S = \frac{1}{2} a \cdot h_a$$

$$S = \frac{1}{2} b \cdot h_b$$

$$\frac{1}{2} a \cdot h_a = \frac{1}{2} b \cdot h_b$$

$$\frac{a}{b} = \frac{h_b}{h_a}$$

$$a > b > c$$

$$h_c > h_b > h_a$$

$$\frac{h_b + h_c}{h_a} = \frac{h_b}{h_a} + \frac{h_c}{h_a}$$

$$= \frac{a}{b} + \frac{a}{c} = \frac{5}{6} + \frac{5}{8}$$

$$= \frac{5 \cdot 8 + 5 \cdot 6}{\Sigma 48} = \frac{5 \cdot 14}{\Sigma 48} = \frac{70}{48}$$

$$\frac{70}{48}$$

تست: در مثلث ABC بین اندازه ارتفاع‌ها رابطه $\frac{h_a}{2} = \frac{h_b}{3} = \frac{h_c}{4}$ برقرار است. اگر محیط مثلث ABC برابر با ۲۶ باشد آن‌گاه

$$a + b + c = 26$$

$$S = \frac{1}{2} a h_a \rightarrow h_a = \frac{2S}{a}$$

$$\frac{\frac{2S}{a}}{2} = \frac{\frac{2S}{b}}{3} = \frac{\frac{2S}{c}}{4}$$

$$\frac{1}{2a} = \frac{1}{3b} = \frac{1}{4c}$$

$$2a = 3b = 4c$$

$$\begin{aligned} a &= 2c \\ b &= \frac{4}{3}c \end{aligned}$$

اندازه ضلع کوچک‌تر این مثلث کدام است؟

۴ (۲)

۴ (۲)

۳ (۱)



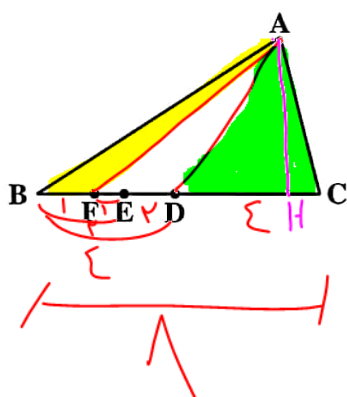
$$a + b + c = 26$$

$$2c + \frac{4}{3}c + c = 26$$

$$\frac{9c + 4c + 3c}{3} = 26 \rightarrow \frac{16c}{3} = 26$$

$$c = 4$$

تست: در شکل مقابل نقطه D وسط BC، E وسط BD و F وسط BE است. مساحت مثلث ADC چند برابر مساحت مثلث ABF است؟



$$\frac{S_{ADC}}{S_{ABF}} = \frac{2}{1}$$

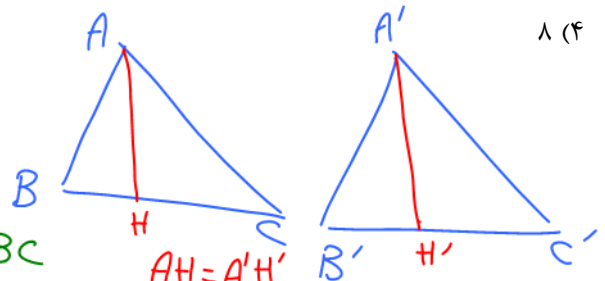
است؟

۲ (۱)

۴ (۲)

۶ (۳)

۸ (۴)

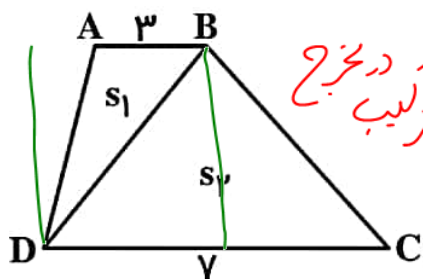


$$S = \frac{1}{2} AH \times BC$$

$$S' = \frac{1}{2} A'H' \times B'C'$$

$$\frac{S}{S'} = \frac{BC}{B'C'}$$

تست: اگر مساحت دوزنقه مقابل s_1 باشد آن گاه مساحت s_1 چقدر است؟



ترکیب دو بخش

$$\frac{s_1}{s_2} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{s_1}{s_1 + s_2} = \frac{3}{3 + 7}$$

$$\frac{s_1}{31} = \frac{3}{10} \rightarrow s_1 = 9 \frac{3}{10}$$

$$s_1 + s_2 = 31$$

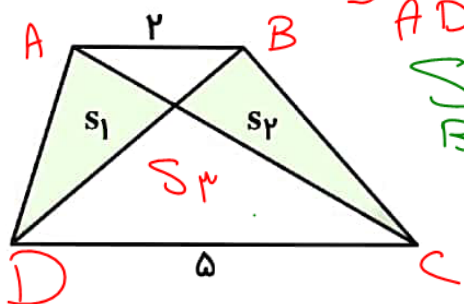
$$\frac{31}{3} \quad (1)$$

$$\frac{93}{7} \quad (2)$$

$$\frac{62}{2} \quad (3)$$

$$\frac{93}{10} \quad (4)$$

تست: در دوزنقه مقابل نسبت $\frac{s_1}{s_2}$ چقدر است؟



$$s_{ADC} = s_1 + s_3$$

$$s_{BDC} = s_2 + s_3$$

$$s_1 + s_3 = s_2 + s_3$$

$$s_1 = s_2$$

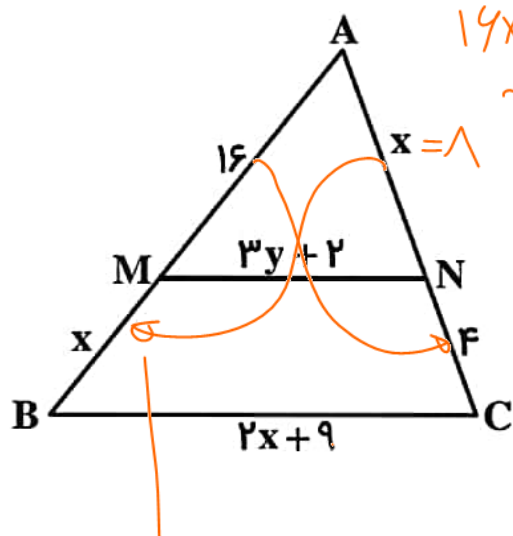
$$1 \quad (1)$$

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

$$2 \quad (3)$$

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

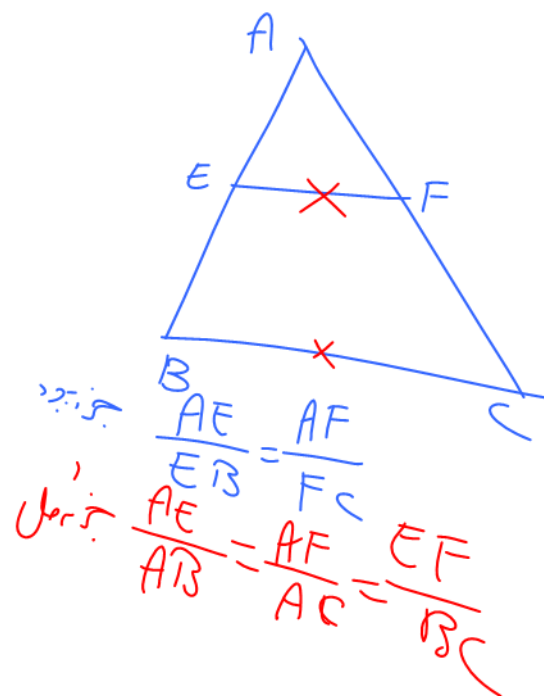
مثال: در شکل مقابل MN موازی BC است. x و y را بیابید.



$$16 \times 4 = x \times 2$$

$$x^2 = 64 \rightarrow x = 8$$

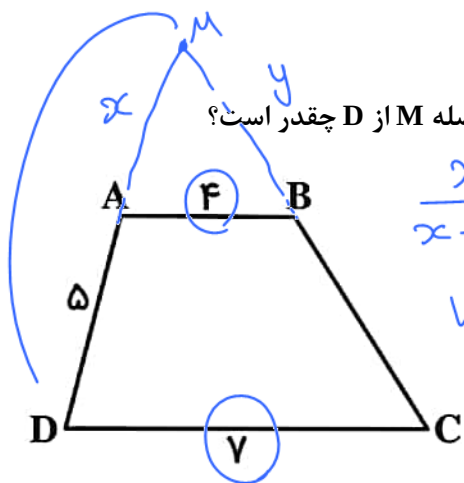
$$\frac{16}{24} = \frac{3y + 2}{4}$$



$$\frac{AE}{EB} = \frac{AF}{FC}$$

$$\frac{16}{x} = \frac{3y + 2}{4}$$

تست: در دوزنقه مقابل، اضلاع AD و BC را امتداد می دهیم تا یکدیگر را در نقطه M قطع کنند. فاصله M از D چقدر است؟



$$\frac{x}{x + 5} = \frac{y}{y + 12}$$

$$12x = 5y + 60$$

$$x = \frac{5y + 60}{12}$$

$$\frac{5y + 60}{12} + 5 = \frac{12y}{12}$$

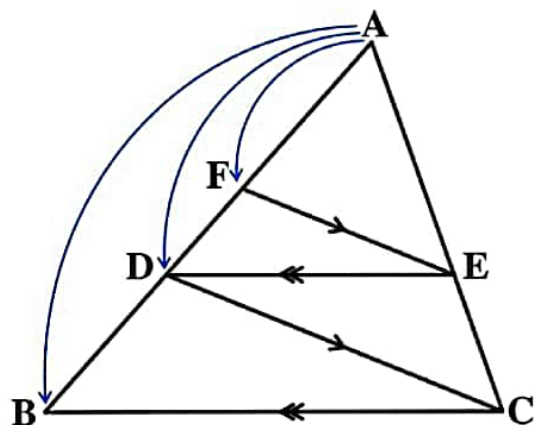
$$\frac{34}{3} \quad (1)$$

$$\frac{37}{3} \quad (2)$$

$$12 \quad (3)$$

$$\frac{35}{3} \quad (4)$$

مثال: در شکل مقابل $DE \parallel BC$ و $EF \parallel DC$ است. ثابت کنید که اندازه AD واسطه هندسی است بین اندازه‌های AB و AF



در مثلث ABC ، DE موازی BC است. بنابراین:

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} \quad (I)$$

در مثلث ADC ، EF موازی DC است. بنابراین:

$$\frac{AF}{AD} = \frac{AE}{AC} \quad (II)$$

از مقایسه I و II خواهیم داشت:

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AF}{AD} \Rightarrow \boxed{AD^2 = AF \times AB}$$

تست: در شکل مقابل، $DE \parallel BC$ و $EF \parallel DC$ است. اندازه FD چقدر است؟

فنس بزرگ $\times$ فنس کوچک = (فنس مزه)

$$(2+x)^2 = 2(4+x)$$

$$x^2 + 4x + 4 = 8 + 2x$$

$$x^2 + 2x - 4 = 0$$

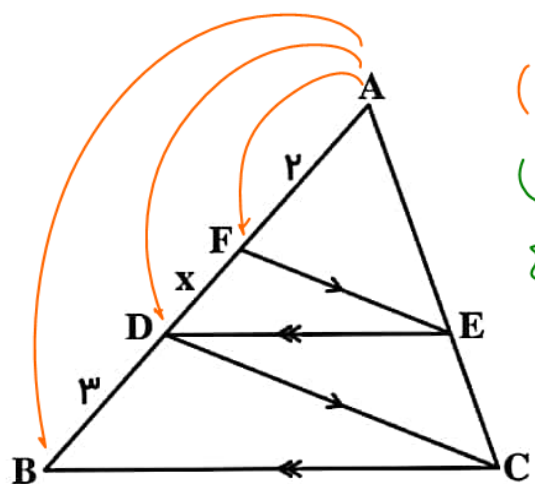
$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4+16}}{2} = \frac{-2 \pm \sqrt{20}}{2} = \frac{-2 \pm 2\sqrt{5}}{2} = \sqrt{5} - 1$$

$$\sqrt{5} - 1 \quad (1)$$

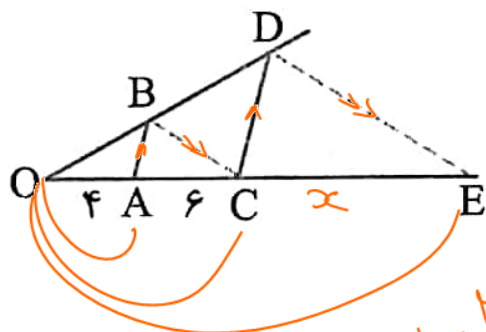
$$\sqrt{6} - 1 \quad (2)$$

$$\sqrt{5} + 1 \quad (3)$$

$$\sqrt{6} + 1 \quad (4)$$



تست: در شکل روبرو $AB \parallel CD$, $BC \parallel DE$, $OA = 4$ و $AC = 6$ ، اندازه CE کدام است؟



$$\begin{aligned} (1.0)^2 &= (1.0 + u) \\ 1.00 &= (1.0 + u) \\ &\downarrow \\ &\textcircled{1.0} \end{aligned}$$

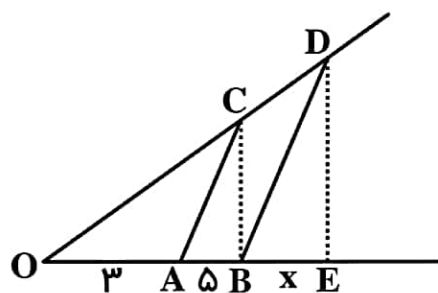
۱۲ (۱)

۱۵ (۲)

۱۶ (۳)

۱۸ (۴)

تست: در شکل زیر دو جفت پاره خط AC و BD و BC و DE موازی‌اند. اگر $OA = 3$ و $AB = 5$ باشد، اندازه BE کدام است؟



است؟

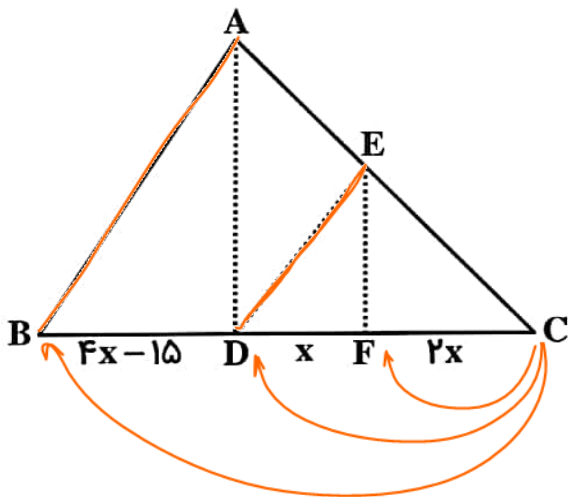
$13\frac{1}{3}$ (۱)

$12\frac{2}{3}$ (۲)

$11\frac{1}{2}$ (۳)

$10\frac{2}{3}$ (۴)

تست: در شکل زیر $AB \parallel ED$ و $AD \parallel EF$ می باشد. نسبت $\frac{DE}{AB}$ کدام است؟



$$(3x)^2 = (2x)(7x - 15)$$

$$9x^2 = 14x^2 - 30x$$

$$5x^2 - 30x = 0$$

$$5x(x - 6) = 0$$

$$x = 0$$

$$x = 6$$

$$\frac{DE}{AB} = \frac{18}{54} = \frac{1}{3}$$

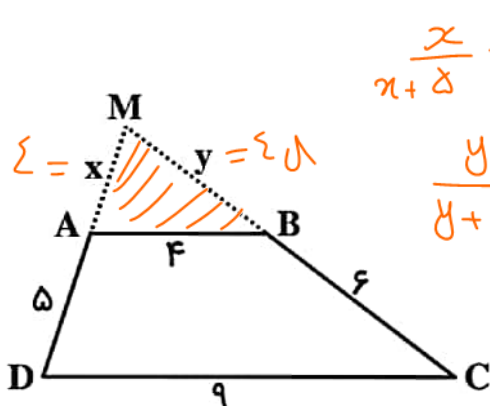
$$\frac{1}{3} \quad (1)$$

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

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

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

تست: در دوزنقه ای اندازه قاعده ها ۴ و ۹ و طول ساق ها ۶ و ۵ است. محیط مثلثی که از امتداد ساق ها در بیرون دوزنقه تشکیل



$$\frac{x}{x+y} = \frac{4}{9} \rightarrow x = 4$$

$$\frac{y}{y+4} = \frac{4}{9} \rightarrow 9y + 4x = 4y$$

$$5y = 4x$$

$$y = 4/5x = 3.2$$

می شود کدام است؟

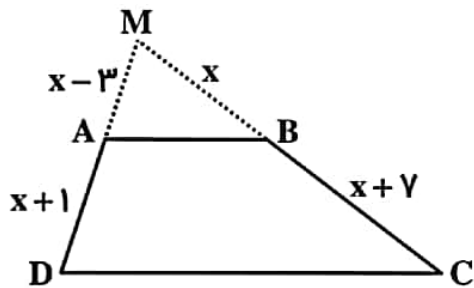
$$11/4 \quad (1)$$

$$11/6 \quad (2)$$

$$12/2 \quad (3)$$

$$12/8 \quad (4)$$

تست: در ذوزنقه‌ای ABCD امتداد ساق‌های آن در نقطه M متقاطع‌اند. مقدار x کدام است؟



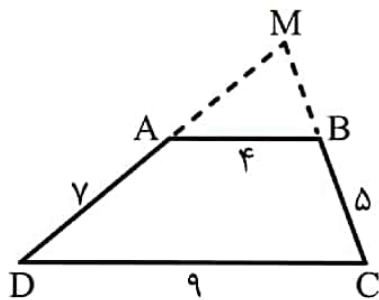
(۱) ۵/۵

(۲) ۶

(۳) ۷

(۴) ۶/۵

تست: اندازه اضلاع متوازی‌الاضلاع ABCD مطابق شکل زیر داده شده است. محیط مثلث MAB، کدام است؟



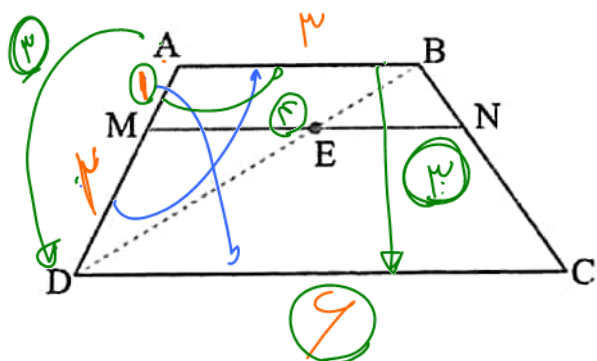
(۱) ۱۳/۲

(۲) ۱۳/۶

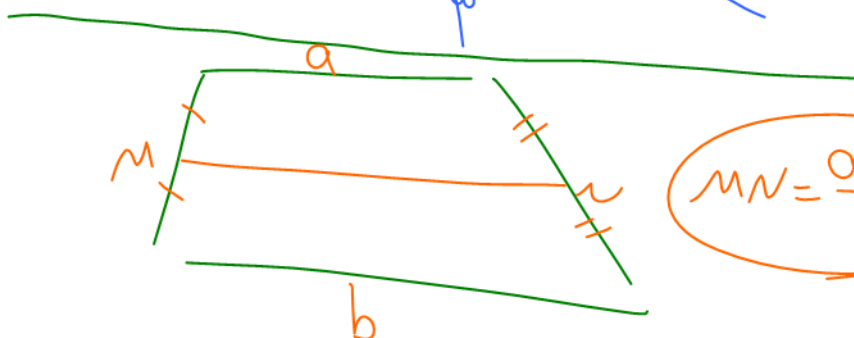
(۳) ۱۴/۴

(۴) ۱۴/۸

تست: در ذوزنقه $ABCD$, $AB=3$ و $CD=6$ و M و N روی ساق‌ها به گونه‌ای قرار دارند که $\frac{AM}{AD} = \frac{BN}{BC} = \frac{1}{3}$ و MN موازی AB است. اندازه MN کدام است؟



$$MN = \frac{1 \times 6 + 2 \times 3}{3} = 3$$



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

$$MN = \frac{n \times a + m \times b}{m+n}$$

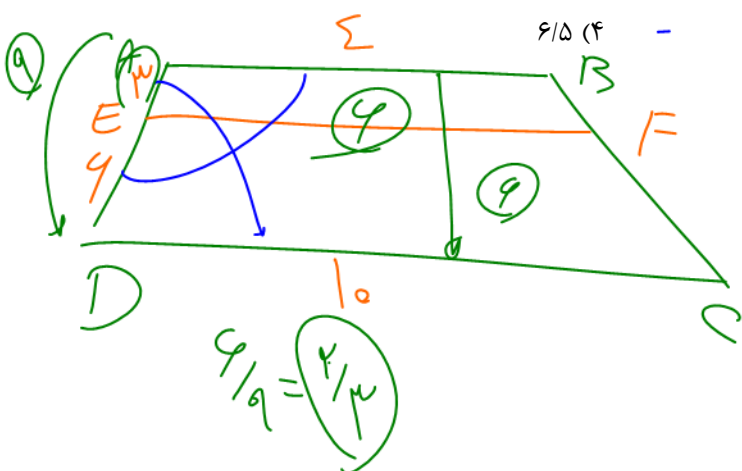
۳/۲۵ (۱)

۴ (۲)

۴/۵ (۳)

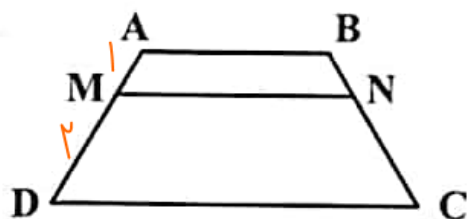
۵ (۴)

تست: در ذوزنقه $ABCD$ ($AB \parallel CD$) نقاط E و F بر روی ساق‌های AD و BC طوری قرار دارند که $AE=2$, $EF \parallel AB$ و $ED=6$. اگر $AB=4$ و $CD=10$ باشد، اندازه پاره خط EF کدام است؟



$$EF = \frac{2 \times 10 + 6 \times 4}{9} = \frac{44}{9} = 4 \frac{8}{9}$$

تست: در ذوزنقه ABCD، اگر $AB = 3$ و $DC = 6$ و $\frac{AM}{AD} = \frac{BN}{BC} = \frac{1}{3}$ باشد آن گاه:



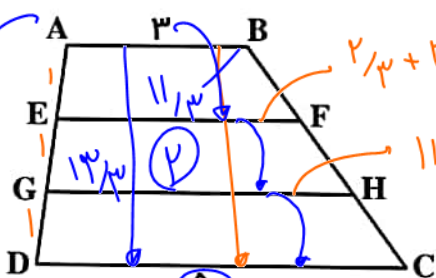
$$MN = \frac{14}{3} \quad (1)$$

$$MN = \frac{9}{2} \quad (2)$$

$$MN = 4 \quad (3)$$

$$MN = 5 \quad (4)$$

تست: در ذوزنقه زیر هر ساق ذوزنقه به سه قسمت مساوی تقسیم شده‌اند. اندازه GH چند برابر EF است؟



$$\frac{2}{3} + 3 = \frac{11}{2}$$

$$\frac{11}{2} + \frac{2}{2} = \frac{13}{2}$$

$$\frac{13/2}{11/2} = \frac{13}{11}$$

$$\text{کمترت} = \frac{5-3}{3} = \frac{2}{3}$$

سکونت

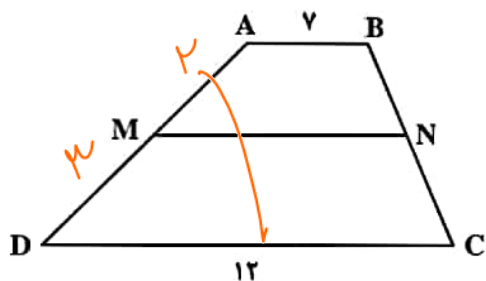
$$\frac{5}{13} \quad (1)$$

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

$$\frac{13}{11} \quad (3)$$

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

تست: در ذوزنقه ABCD، پاره خط MN موازی قاعده‌ها و $\frac{MA}{MD} = \frac{2}{3}$ است. اندازه‌ی MN کدام است؟



$$\frac{2 \times 12 + 3 \times 7}{5} = \frac{24 + 21}{5} = \frac{45}{5} = 9$$

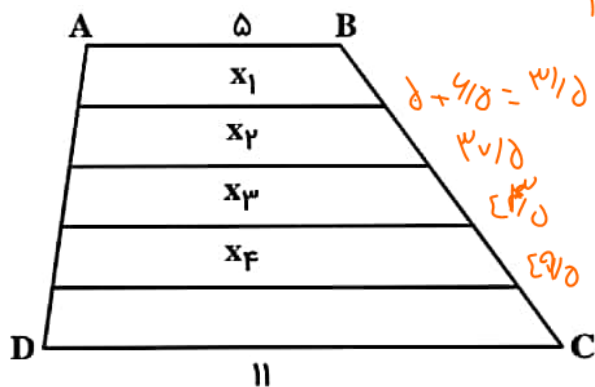
۸ (۱)

۸/۷۵ (۲)

۹ (۳)

۹/۵ (۴)

تست: هر ساق ذوزنقه مقابل به ۵ قسمت مساوی افراز شده است. حاصل $x_1 + x_4$ کدام است؟



$$\frac{11-5}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$5 + \frac{3}{4} \times 8 = \frac{31}{4}$$

$$\frac{31}{4}$$

$$\frac{31}{4}$$

$$\frac{31}{4}$$

$$\left\{ \frac{31}{4} + \frac{31}{4} \right\} = \frac{31}{2}$$

۱۴ (۱)

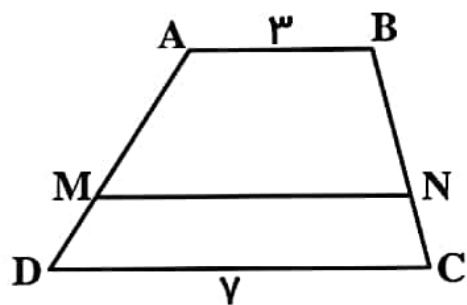
۱۸ (۲)

$\frac{۸۶}{۸}$ (۳)

$\frac{۷۶}{۵}$ (۴)

تست: اگر در شکل مقابل، نقاط M و N روی دو ساق دوزنقه ABCD طوری باشند که $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC} = \frac{3}{2}$ آن گاه اندازه پاره خط

MN چقدر است؟



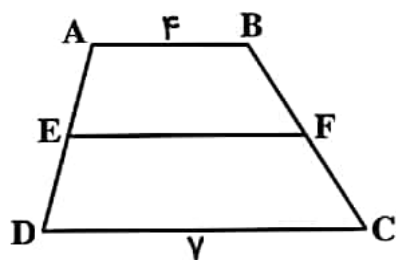
(۱) ۴/۸

(۲) ۵/۱

(۳) ۵/۴

(۴) ۵/۷

تست: در دوزنقه زیر، EF موازی دو قاعده است و $3AE = 2DE$ ، اندازه EF چقدر است؟



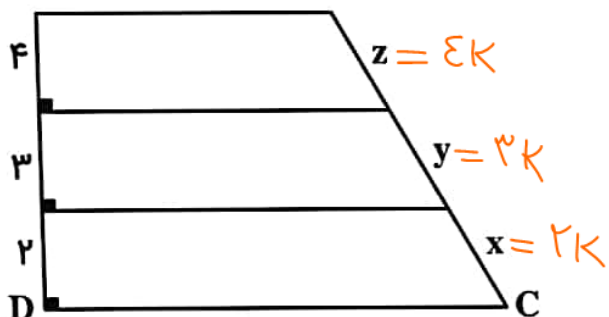
(۱) ۵/۲

(۲) ۵/۴

(۳) ۵/۶

(۴) ۵

تست: در ذوزنقه قائم الزاویه ABCD مطابق شکل، اندازه ساق بزرگ ۱۲ است. مقدار $x+z$ کدام است؟



$$\begin{aligned} \Sigma K + 3K + 2K &= 12 \\ 9K &= 12 \\ K &= 12/9 = 4/3 \end{aligned}$$

$$19/3 + 1/3 = 20/3 = 6 \frac{2}{3}$$

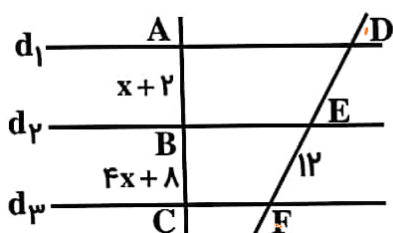
۸ (۱)

۱۰ (۲)

۹ (۳)

۷ (۴)

تست: در شکل داده شده خطوط d_1 و d_2 موازی‌اند. با توجه به مقادیر داده شده روی شکل، اندازه پاره DE کدام است؟



$$\frac{x+2}{DE} = \frac{\Sigma(u+2)}{\Sigma u+8} = \frac{12}{12}$$

۳

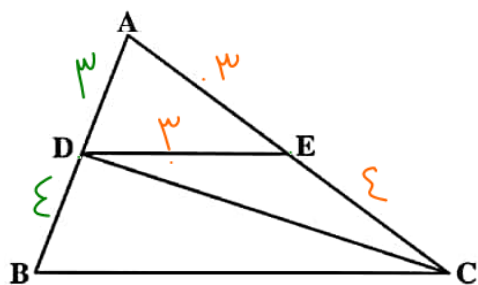
۲ (۱)

۳ (۲)

۴ (۳)

۵ (۴)

تست: در شکل زیر اگر $\frac{AD}{AB} = \frac{3}{7}$ و $DE \parallel BC$ باشد، آن گاه مساحت ADE چند درصد مساحت DEC است؟



- ① اضلاع را با اعداد داده شده قرار دهیم
 ② مثلث ها را خاص و مستطیل را افتاد فرض کنیم
 ③ مساحت مثلث اضلاع حاصل ضرب اضلاع
 مساحت مستطیل را افتاد حاصل ضرب اضلاع

$$\frac{S_{ADE}}{S_{DEC}} = \frac{\frac{1}{2} \times 3 \times 3}{\frac{1}{2} \times 4 \times 4} = \frac{3}{4}$$

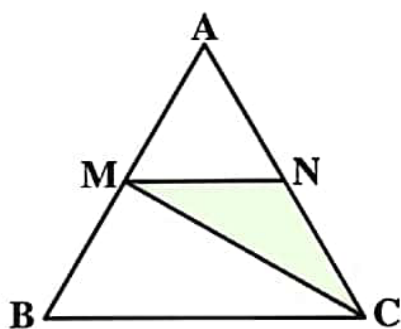
۷۰ (۱)

۷۵ (۲)

۷۸ (۳)

۸۴ (۴)

تست: در مثلث ABC مطابق شکل $AM = \frac{3}{4}MB$ می باشد. مساحت مثلث MNC چند درصد مساحت ذوزنقه است؟



۳۵ (۱)

۲۵ (۲)

۲۰ (۳)

۳۰ (۴)

the 1990s, the incidence of *S. flexneri* has increased in the United Kingdom [10]. In the United States, *S. flexneri* has been reported as the most common serotype of *S. flexneri* in the 1990s [11]. In the United Kingdom, *S. flexneri* serotype 3 has been reported as the most common serotype in the 1990s [12].

There is a need to monitor the incidence of *S. flexneri* in the United Kingdom, as well as to monitor the serotypes of *S. flexneri* circulating in the United Kingdom. The purpose of this study was to determine the incidence of *S. flexneri* in the United Kingdom, and to determine the serotypes of *S. flexneri* circulating in the United Kingdom. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10].

METHODS

Study area

The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10].

The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10].

The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10].

The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10].

The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10].

The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10].

The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10]. The study was conducted in the United Kingdom, as the United Kingdom is a country with a high incidence of *S. flexneri* [10].

تست: اگر $\frac{2x+3y}{x+y} = \frac{2}{3}$ باشد، آن گاه نسبت $\frac{x-y}{x+2y}$ کدام است؟

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

$$-11 \quad (3)$$

$$2 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

مثال: اگر $\frac{2x-y}{5x+y} = \frac{1}{5}$ آن گاه حاصل $\frac{x-y}{x+y}$ را به دست آورید.

مثال: اگر $\frac{x}{x+2} = \frac{y}{y-5}$ آن گاه حاصل $\frac{2xy}{(x-y)^2}$ را به دست آورید.

تست: عدد طبیعی $2a$ میانگین هندسی عددهای $a-1$ و $5a+3$ است. مقدار a کدام است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

تست: اگر واسطه هندسی a و b عدد $c = 2\sqrt{3}$ باشد آن گاه حاصل abc چقدر است؟

۲۴ (۴)

۱۲ (۳)

۲۴ (۲)

۱۲ (۱)

مثال: در مثلث ABC به اضلاع $a=5, b=6, c=8$ حاصل $\frac{h_a}{h_b + h_c}$ را به دست آورید.

تست: در مثلث ABC بین اندازه ارتفاع‌ها رابطه $\frac{h_a}{2} = \frac{h_b}{3} = \frac{h_c}{4}$ برقرار است. اگر محیط مثلث ABC برابر با ۲۶ باشد آن‌گاه

اندازه ضلع کوچک‌تر این مثلث کدام است؟

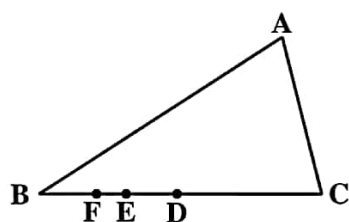
۸ (۴)

۶ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

تست: در شکل مقابل نقطه D وسط BC، E وسط BD و F وسط BE است. مساحت مثلث ADC چند برابر مساحت مثلث ABF است؟



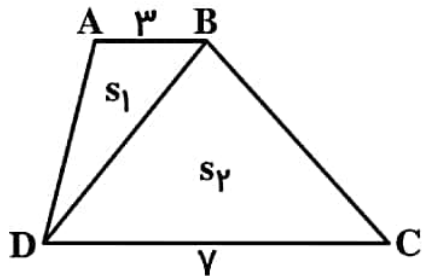
۲ (۱)

۴ (۲)

۶ (۳)

۸ (۴)

تست: اگر مساحت دوزنقه مقابل ۳۱ باشد آن گاه مساحت s_1 چقدر است؟



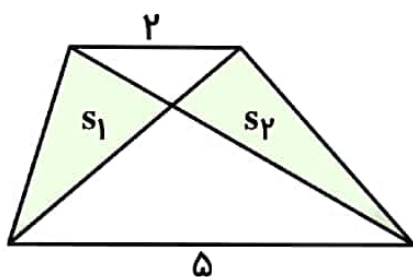
(۱) $\frac{31}{3}$

(۲) $\frac{93}{7}$

(۳) $\frac{62}{3}$

(۴) $\frac{93}{10}$

تست: در دوزنقه مقابل نسبت $\frac{s_1}{s_2}$ چقدر است؟



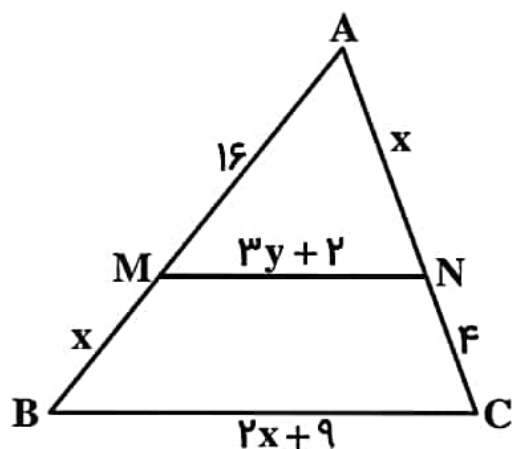
(۱) ۱

(۲) $\frac{2}{5}$

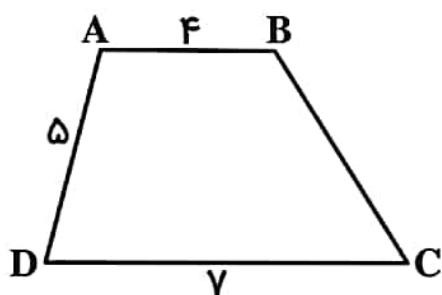
(۳) ۲

(۴) $\frac{2}{5}$

مثال: در شکل مقابل MN موازی BC است. x و y را بیابید.



تست: در دوزنقه مقابل، اضلاع AD و BC را امتداد می‌دهیم تا یکدیگر را در نقطه M قطع کنند. فاصله M از D چقدر است؟



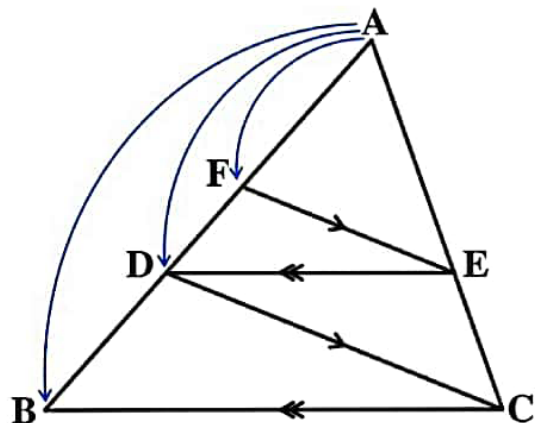
$$\frac{34}{3} \quad (1)$$

$$\frac{37}{3} \quad (2)$$

$$12 \quad (3)$$

$$\frac{35}{3} \quad (4)$$

مثال: در شکل مقابل $DE \parallel BC$ و $EF \parallel DC$ است. ثابت کنید که اندازه AD واسطه هندسی است بین اندازه‌های AB و AF



در مثلث ABC ، DE موازی BC است. بنابراین:

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} \quad (I)$$

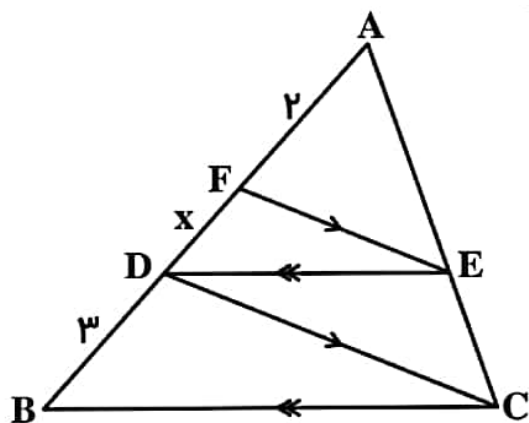
در مثلث ADC ، EF موازی DC است. بنابراین:

$$\frac{AF}{AD} = \frac{AE}{AC} \quad (II)$$

از مقایسه I و II خواهیم داشت:

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AF}{AD} \Rightarrow \boxed{AD^2 = AF \times AB}$$

تست: در شکل مقابل، $DE \parallel BC$ و $EF \parallel DC$ است. اندازه FD چقدر است؟



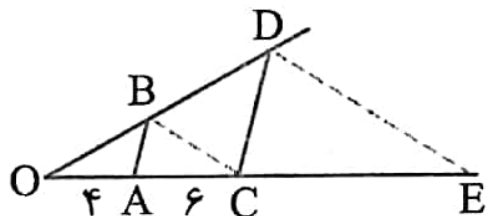
$$(1) \sqrt{7} - 1$$

$$(2) \sqrt{6} - 1$$

$$(3) \sqrt{5} + 1$$

$$(4) \sqrt{6} + 1$$

تست: در شکل روبرو $AB \parallel CD$ ، $BC \parallel DE$ ، $OA = 4$ و $NC = 2$. اندازه CE کدام است؟



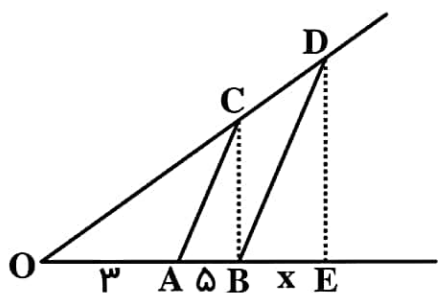
(۱) ۱۲

(۲) ۱۵

(۳) ۱۶

(۴) ۱۸

تست: در شکل زیر دو جفت پاره خط AC و BD و همچنین BC و DE موازی‌اند. اگر $OA = 3$ و $AB = 5$ باشد، اندازه BE کدام است؟



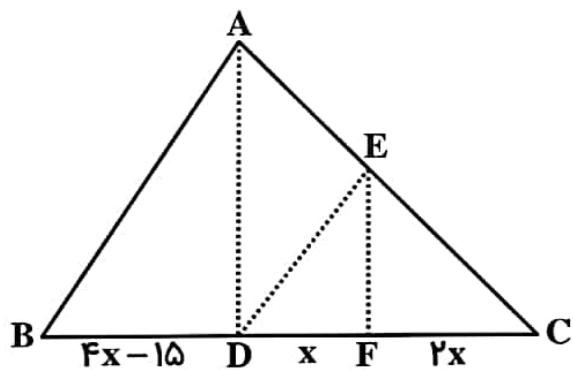
(۱) $13\frac{1}{3}$

(۲) $12\frac{2}{3}$

(۳) $11\frac{1}{2}$

(۴) $10\frac{2}{3}$

تست: در شکل زیر $AD \parallel EF$ و $AB \parallel ED$ می باشد. نسبت $\frac{DE}{AB}$ کدام است؟



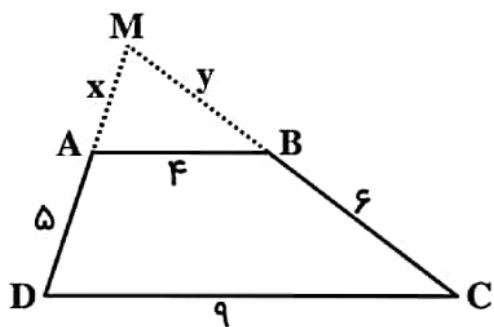
(۱) $\frac{1}{3}$

(۲) $\frac{3}{4}$

(۳) $\frac{1}{4}$

(۴) $\frac{2}{3}$

تست: در دوزنقه ای اندازه قاعده ها ۴ و ۹ و طول ساق ها ۶ و ۵ است. محیط مثلثی که از امتداد ساق ها در بیرون دوزنقه تشکیل می شود کدام است؟



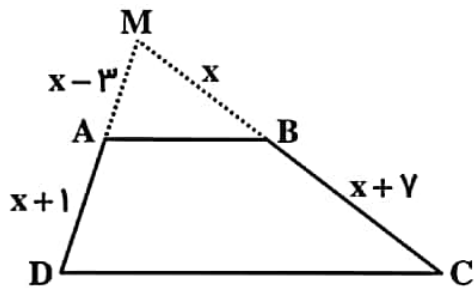
(۱) $11/4$

(۲) $11/6$

(۳) $12/2$

(۴) $12/8$

تست: در ذوزنقه‌ای ABCD امتداد ساق‌های آن در نقطه M متقاطع‌اند. مقدار x کدام است؟



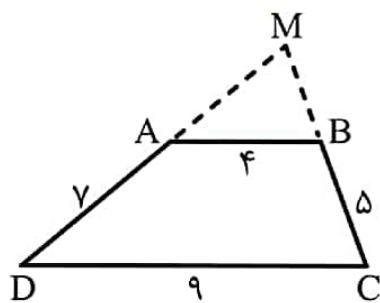
(۱) ۵/۵

(۲) ۶

(۳) ۷

(۴) ۶/۵

تست: اندازه اضلاع متوازی‌الاضلاع ABCD مطابق شکل زیر داده شده است. محیط مثلث MAB، کدام است؟



(۱) ۱۳/۲

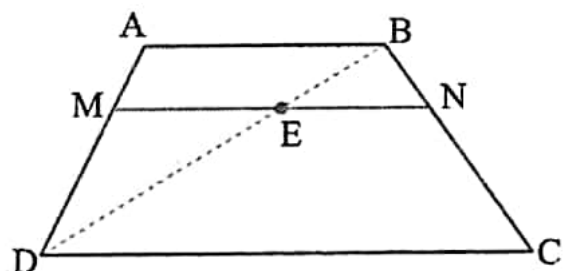
(۲) ۱۳/۶

(۳) ۱۴/۴

(۴) ۱۴/۸

تست: در ذوزنقه $ABCD$, $AB = 3$ و $CD = 6$ و M و N روی ساق‌ها به گونه‌ای قرار دارند که $\frac{AM}{AD} = \frac{BN}{BC} = \frac{1}{3}$ و MN موازی

AB است. اندازه MN کدام است؟



(۱) $3/25$

(۲) 4

(۳) $4/5$

(۴) 5

تست: در ذوزنقه $ABCD$ ($AB \parallel CD$) نقاط E و F بر روی ساق‌های AD و BC طوری قرار دارند که $AE = 2$, $EF \parallel AB$ و

$ED = 6$. اگر $AB = 4$ و $CD = 10$ باشد، اندازه پاره خط EF کدام است؟

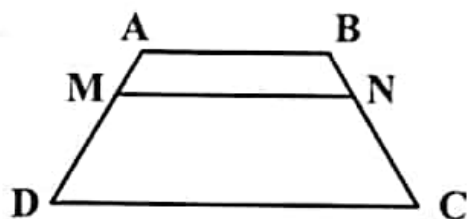
(۴) $6/5$

(۳) 5

(۲) $5/5$

(۱) 6

تست: در ذوزنقه $ABCD$ ، اگر $AB = 3$ و $DC = 6$ و $\frac{AM}{AD} = \frac{BN}{BC} = \frac{1}{3}$ باشد آن گاه:



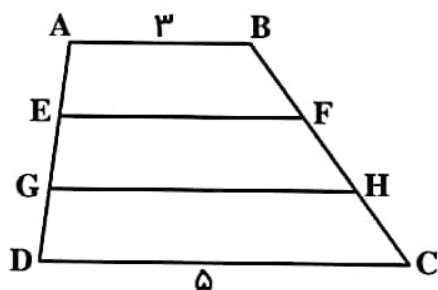
$$MN = \frac{14}{3} \quad (1)$$

$$MN = \frac{9}{2} \quad (2)$$

$$MN = 4 \quad (3)$$

$$MN = 5 \quad (4)$$

تست: در ذوزنقه زیر هر ساق ذوزنقه به سه قسمت مساوی تقسیم شده‌اند. اندازه GH چند برابر EF است؟



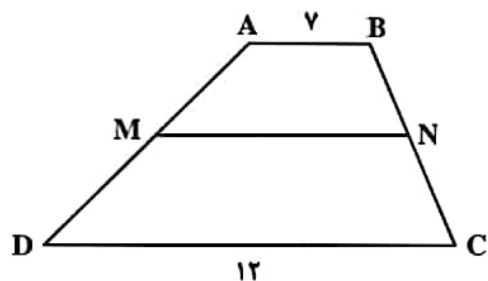
$$\frac{5}{13} \quad (1)$$

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

$$\frac{13}{11} \quad (3)$$

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

تست: در ذوزنقه $ABCD$ ، پاره خط MN موازی قاعده‌ها و $\frac{MA}{MD} = \frac{2}{3}$ است. اندازه‌ی MN کدام است؟



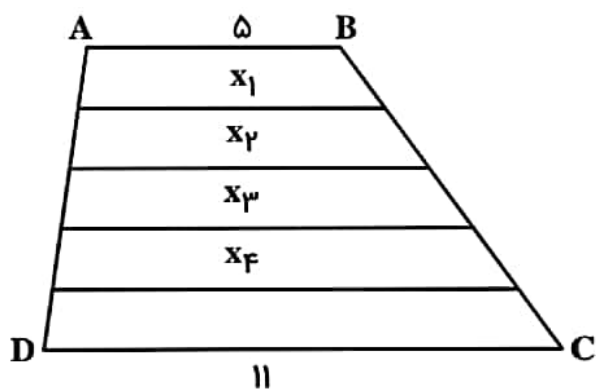
(۱) ۸

(۲) $\frac{8}{75}$

(۳) ۹

(۴) $\frac{9}{5}$

تست: هر ساق ذوزنقه مقابل به ۵ قسمت مساوی افراز شده است. حاصل $x_1 + x_4$ کدام است؟



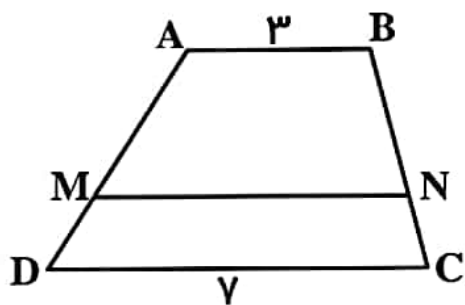
(۱) ۱۴

(۲) ۱۸

(۳) $\frac{86}{5}$ (۴) $\frac{76}{5}$

تست: اگر در شکل مقابل، نقاط M و N روی دو ساق دوزنقه $ABCD$ طوری باشند که $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC} = \frac{3}{2}$ آن گاه اندازه پاره خط

MN چقدر است؟



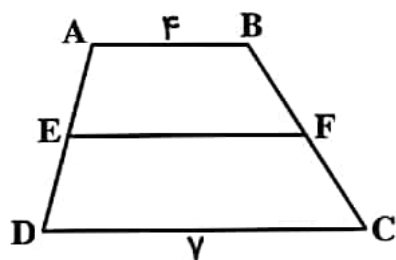
(۱) $\frac{4}{8}$

(۲) $\frac{5}{1}$

(۳) $\frac{5}{4}$

(۴) $\frac{5}{7}$

تست: در دوزنقه زیر، EF موازی دو قاعده است و $3AE = 2DE$ ، اندازه EF چقدر است؟



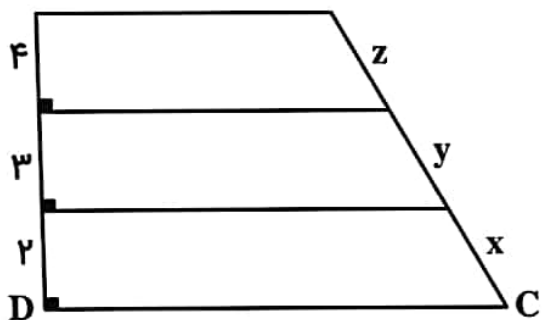
(۱) $\frac{5}{2}$

(۲) $\frac{5}{4}$

(۳) $\frac{5}{6}$

(۴) 5

تست: در ذوزنقه قائم الزاویه ABCD مطابق شکل، اندازه ساق بزرگ ۱۲ است. مقدار $x + z$ کدام است؟



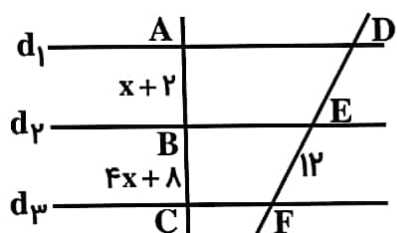
۸ (۱)

۱۰ (۲)

۹ (۳)

۷ (۴)

تست: در شکل داده شده خطوط d_1, d_2 و d_3 موازی‌اند. با توجه به مقادیر داده شده روی شکل، اندازه پاره DE کدام است؟



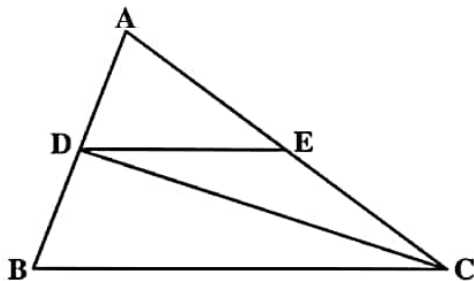
۲ (۱)

۳ (۲)

۴ (۳)

۵ (۴)

تست: در شکل زیر اگر $\frac{AD}{AB} = \frac{3}{7}$ و $DE \parallel BC$ باشد، آن گاه مساحت ADE چند درصد مساحت DEC است؟



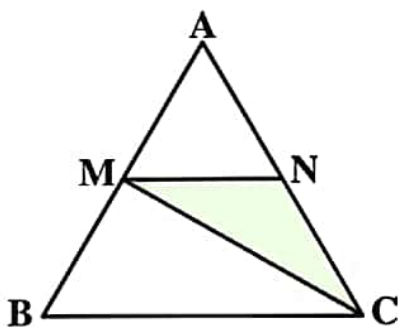
(۱) ۷۰

(۲) ۷۵

(۳) ۷۸

(۴) ۸۴

تست: در مثلث ABC مطابق شکل $AM = \frac{3}{4}MB$ می باشد. مساحت مثلث MNC چند درصد مساحت ذوزنقه است؟



(۱) ۳۵

(۲) ۲۵

(۳) ۲۰

(۴) ۳۰

تست: در مثلث ABC پاره خط DE موازی ضلع BC و $AD = \frac{4}{5} DB$ است. مساحت مثلث EBC چند برابر مساحت مثلث

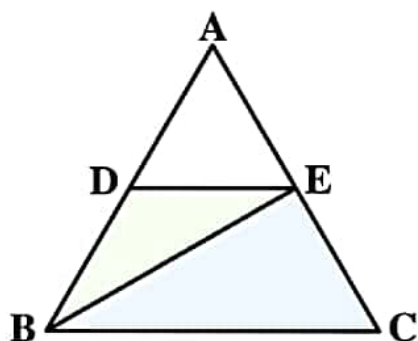
EBD است؟

(۱) ۲

(۲) $\frac{2}{25}$

(۳) $\frac{2}{5}$

(۴) $\frac{2}{75}$



تست: در شکل داده شده $AM = \frac{2}{3} MB$ و پاره خط MN موازی قاعده BC است. مساحت مثلث رنگ شده چه کسری از

مساحت مثلث ABC است؟

(۱) $\frac{1}{5}$

(۲) $\frac{2}{5}$

(۳) $\frac{3}{7}$

(۴) $\frac{3}{5}$

