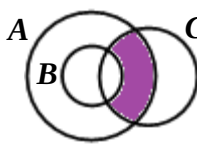
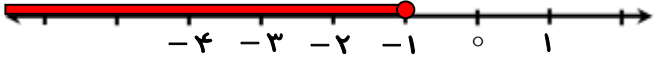
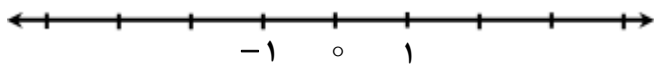


امتحان درس ریاضیات پایه نهم	باسمه تعالی	نام :	نمره
نوبت اول ، تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲	آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری	نام خانوادگی:	باعدد:
وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهرکرد	نام پدر:	با حروف:
تعداد سوالات: ۲۲	دبیرستان دوره ی اول غیر دولتی شایستگان	نام کلاس:	امضای دبیر:
صفحه: ۱			

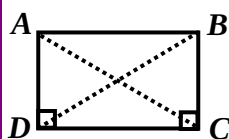
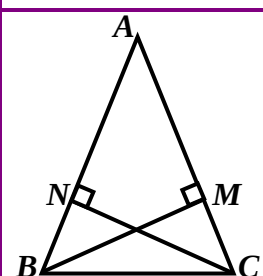
*** از تنبلی و بی حوصلگی بپرهیز، زیرا که این دو کلید هر بدی می باشند. امام محمدباقر (ع) ***

بارم	@riazicafe	۱- کدام عبارت زیر درست و کدام نادرست است؟ (الف) مجموعه ی تهی ، زیر مجموعه ندارد. (ب) کسر $\frac{39}{40}$ دقیقاً بین دو کسر $\frac{3}{4}$ و $\frac{6}{5}$ قرار دارد. (ج) هر عدد حقیقی (غیر از صفر) ، دو تا ریشه ی دوم دارد.
۰/۷۵		
۱/۲۵		۲- گزینه ی درست را با زدن ضربدر مشخص کنید. (a) کدام یک از پاسخ های زیر در مورد مجموعه ی $A = \{1, 2, 3, \{4\}\}$ نادرست است؟ (الف) $4 \in A$ ☐ (ب) $\phi \subseteq A$ ☐ (ج) ☐ (د) $3 \in A$ ☐ $A \subseteq A$ ☐ (b) کدام گزینه صحیح است؟ (الف) $N \cup Z = N$ ☐ (ب) $R - Q' = Q$ ☐ (ج) $E \cap O = N$ ☐ (د) $W \subseteq N$ ☐ (c) کدام یک از عبارتهای زیر همواره درست است؟ (الف) بین دو عدد طبیعی متوالی ، عدد گنگ وجود ندارد. ☐ (ب) فاصله ی هر عدد تا مبدا، مساوی با فاصله ی قریبیهی آن عدد تا مبدا است. ☐ (د) $\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b}$ ☐ (ب) (ج) $ a+b = a + b $ ☐ (d) کدام یک از عبارت های زیر درست است؟ (الف) $1^\circ > (987^\circ)$ ☐ (ب) $3^{-2} = -9$ ☐ (ج) $(-5^2)^{-3} = -5^{-6}$ ☐ (د) $3^{-1} + 4^{-1} = 7^{-1}$ ☐ (f) در کدام گزینه قسمت هاشور خورده با مجموعه داده شده برابر است؟ (الف) $B \cap C$ ☐ (ب) $(B \cap C) - A$ ☐ (ج) $(A \cap C) - B$ ☐ (د) $C - (A \cup B)$ ☐ 
۰/۵		۳- عبارت های زیر را با نوشتن یک عدد یا یک کلمه ی مناسب کامل کنید. (الف) به مجموعه ای که عضو نداشته باشد مجموعه ی می گوئیم (ج) اگر a عددی حقیقی باشد حاصل عبارت $ a + a$ همواره عددی است.
۱		۴- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (ب) اگر $\{x+y, y\} = \{10, y\}$ باشد مقدار $x-y$ چند است؟ (ت) اشتراک تمام زیر مجموعه های یک مجموعه ، چه مجموعه ای می شود؟ (ج) محیط مربعی که قطر آن $2\sqrt{5}$ سانتیمتر است چند است؟ (چ) عدد $2 - \sqrt{3}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

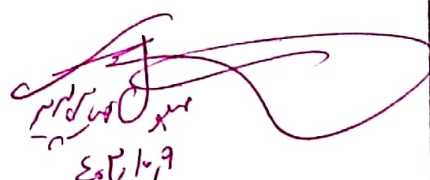
بارم	نام و نام خانوادگی:	ادامه سوالات آزمون ریاضی نوبت اول در دی ماه ۱۴۰۲	صفحه : ۲
۰/۵		۵- مجموعه‌ی A را با نوشتن اعضا و مجموعه‌ی B را با نمادهای ریاضی بنویسید.	
		$A = \{x^2 + 1 \mid x \in W, x < 3\} =$ $B = \{8, 11, 14, 17, \dots\} =$	
۰/۷۵		۶- اگر $A = \{1, 2, 3, \dots, 7\}$ و $B = \{2, 3, 4, 5\}$ و $C = \{1, 3, 5, 7\}$ باشد حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	
		$(A \cap B) - (B \cup C) =$	
۱		۷- خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است. با نوشتن راه حل کامل احتمالات زیر را حساب کنید. الف) چقدر احتمال دارد این خانواده دقیقاً دارای ۲ دختر باشد؟ ب) چقدر احتمال دارد این خانواده حداکثر دارای ۱ پسر باشد؟	
۰/۵		۸- نوع عدد اعشاری کسرهای زیر را مشخص کنید.	
		$\frac{10}{9} =$ $\frac{45}{21} =$	
۰/۵		۹- مجموعه‌ی قسمت (الف) را روی محور و مجموعه‌ی قسمت (ب) را به صورت نمادی نشان دهید.	
		الف) $\{x \mid x \in R, -2 < x \leq 3\}$ (الف) ب)  $\{ \dots \}$ 	
۰/۵		۱۰- الف) بین دو عدد $\sqrt{5}$ و ۲ یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	
۰/۷۵		$\frac{-1}{2} + \frac{5}{6} \div \frac{7}{3} \times \frac{7}{5} =$	
۰/۷۵		۱۱- حاصل عبارتهای مقابل را به دست آورید.	
		$ 2 - 3\sqrt{5} - \sqrt{5} - \sqrt{2} =$ $\sqrt{(\sqrt{12} - 9)^2} =$	

بارم	صفحه : ۳ ادامه سوالات آزمون ریاضی نوبت اول در دی ماه ۱۴۰۲ نام و نام خانوادگی:
۰/۵	۱۲- الف) حاصل عبارت را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $(\circ / ۲)^۴ \times ۲۵^{-۳} =$
۰/۷۵	ب) اعداد داده شده را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $\left(\frac{۱}{۱۶}\right)^{-۴} \text{ و } ۲^{-۳} \text{ و } \left(\frac{-۱}{۳}\right)^{-۱}$ $\dots\dots\dots < \dots\dots\dots < \dots\dots\dots$
۰/۵	۱۳- الف) اعداد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. $۳۰۲۰۰۰۰۰ =$ $\circ / \circ \circ ۳۶ \times ۱۰^{-۳} =$
۰/۵	ب) نمایش اعشاری اعداد مقابل را بنویسید. $۶ / ۲۱ \times ۱۰^۵ =$ $۸ / ۴۹ \times ۱۰^{-۶} =$
۰/۷۵	۱۴- حاصل عبارات مقابل را به دست آورید. $۵\sqrt[۳]{۱۶} - ۲\sqrt[۳]{۵۴} =$
۰/۷۵	$۳\sqrt{۲۰} - ۲\sqrt{۵} + ۳\sqrt{۷} - \sqrt{۶۳} =$
۰/۵	$\frac{\sqrt[۳]{۱۶} \times \sqrt[۳]{۵}}{\sqrt[۳]{۱۰}} =$
۱	۱۵- مخرج کسرهای مقابل را گویا کنید. $\frac{۴}{۳\sqrt{۳}} =$ $\frac{۲}{\sqrt[۳]{b^۲}} =$
	سوالات فصل هندسه در صفحه چهارم

امتحان درس : ریاضی پایه نهم	باسمه تعالی	نام :	نمره
نوبت اول ، تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲	آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری	نام خانوادگی:	باعدد:
وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهرکرد	نام پدر:	با حروف:
تعداد سوالات: ۲۲	دبیرستان دوره‌ی اول غیر دولتی شایستگان	نام کلاس:	امضای دبیر:

بارم	@riazicafe	۱- کدام عبارت زیر درست و کدام نادرست است؟ الف) محل برخورد سه ارتفاع در مثلث های قائم الزاویه روی راس زاویه قائمه قرار دارد. ب) به استدلالی که درستی موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد فرض می گوئیم.	۰/۵
۰/۵		۲- گزینه‌ی درست را با زدن ضربدر مشخص کنید. A) چند تا از عبارت های زیر دو شکل متشابه را مشخص می کند؟ ۱) دو چند ضلعی منتظم ۲) دو لوزی که یک زاویه‌ی برابر داشته باشند. ۳) دو مثلث متساوی الساقین ۴) دو شکل هم نهشت الف) ۴ ☐ ب) ۳ ☐ ج) ۲ ☐ د) ۱ ☐ B) مقیاس نقشه‌ای ۱ به ۱۰۰۰ است. اگر فاصله‌ی دو پارک روی نقشه ۴cm باشد فاصله‌ی واقعی آنها چقدر است؟ ۱) ۴۰۰ متر ☐ ۲) ۴۰۰۰ متر ☐ ۳) ۴۰ متر ☐ ۴) ۴ متر ☐	۰/۵
۰/۵		۳- هر عبارت را با نوشتن یک عدد یا یک کلمه مناسب کامل کنید. الف) به مثالی که درست بودن یک حکم را رد می کند مثال می گوئیم. ب) فاصله‌ی هر نقطه‌ی روی زاویه، تا دو ضلع زاویه به یک اندازه است.	۰/۵
۰/۵		۴- برای مساله زیر فرض و حکم را بنویسید. «اگر در یک مثلث دو زاویه نابرابر باشند، ضلع روبه رو به زاویه بزرگتر، بزرگتر است از ضلع روبه رو به زاویه کوچکتر.»	۰/۵
۱		۵- ثابت کنید در هر مستطیل دوقطر با هم مساویند.	
۱/۲۵		۶- ثابت کنید در هر مثلث متساوی الساقین دو ارتفاع وارد بر ساق های مثلث با هم مساویند. (فرض و حکم را بنویسید.)	۱/۲۵
۱/۲۵		۷- دو مثلث $\triangle ABC$ و $\triangle DEF$ متشابه‌اند اگر اضلاع مثلث $\triangle ABC$ به ترتیب ۵، ۸ و ۱۱ سانتیمتر و محیط مثلث DEF برابر ۱۲ سانتیمتر باشد اندازه‌ی اضلاع مثلث DEF را به دست آورید.	۱/۲۵

بارم	صفحه: ۲ ادامه سوالات آزمون ریاضی نوبت اول در دی ماه ۱۴۰۲ نام و نام خانوادگی:
۰/۵	۵- مجموعه‌ی A را با نوشتن اعضا و مجموعه‌ی B را با نمادهای ریاضی بنویسید. $x = 0, 1, 2$ $A = \{10^x + 1 \mid x \in W, x < 3\} = \{1, 11, 101\}$ $B = \{8, 11, 14, 17, \dots\} = \{3x + 5 \mid x \in N\}$
۰/۷۵	۶- اگر $A = \{1, 2, 3, \dots, 7\}$ و $B = \{2, 3, 4, 5\}$ و $C = \{1, 3, 5, 7\}$ باشد حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $(A \cap B) - (B \cup C) = \{2, 3, 4, 5\} - \{1, 2, 3, 4, 5, 7\} = \{\} = \emptyset$
۱	۷- خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است. با نوشتن راه حل کامل احتمالات زیر را حساب کنید. الف) چقدر احتمال دارد این خانواده دقیقاً دارای ۲ دختر باشد؟ $n(s) = 2 \times 2 \times 2 = 8$ $A = \{(1, d, d), (d, p, d), (d, d, p)\} \rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{3}{8}$ ب) چقدر احتمال دارد این خانواده حداکثر دارای ۱ پسر باشد؟ $B = \{(p, d, d), (d, p, d), (d, d, p), (d, d, d)\} \rightarrow P(B) = \frac{n(B)}{n(s)} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
۰/۵	۸- نوع عدد اعشاری کسره‌های زیر را مشخص کنید. $\frac{10}{9} = \text{متناوب سار}$ $\frac{15}{7} = \frac{45}{21} = \text{متناوب سار}$
۰/۵	۹- مجموعه‌ی قسمت (الف) را روی محور و مجموعه‌ی قسمت (ب) را به صورت نمادی نشان دهید. الف) $\{x \mid x \in R, -2 < x \leq 3\}$ ب) $\{x \in R \mid x \leq -1\}$
۰/۵	۱۰- الف) بین دو عدد $\sqrt{5}$ و ۲ یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. عدد گنگ: $\sqrt{4.5}$ عدد گویا: $\frac{2}{3}$
۰/۷۵	۱۱- حاصل عبارت‌های مقابل را به دست آورید. $2 - 3\sqrt{5} - \sqrt{5} - \sqrt{2} = -2 + 3\sqrt{5} - (\sqrt{5} - \sqrt{2}) = -2 + 3\sqrt{5} - \sqrt{5} + \sqrt{2} = -2 + 2\sqrt{5} + \sqrt{2}$ $\sqrt{(\sqrt{12} - 9)^2} = \sqrt{12} - 9 = -\sqrt{12} + 9 = 9 - \sqrt{12}$

بارم	نام و نام خانوادگی:	ادامه سوالات آزمون ریاضی نوبت اول در دی ماه ۱۴۰۲	صفحه: ۳
۰/۵		۱۲- الف) حاصل عبارت را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $(0/2)^4 \times 25^{-2} = \left(\frac{2}{10}\right)^4 \times (5^2)^{-2} = \left(\frac{1}{5}\right)^{-4} \times 5^{-4} = 5^{-4} \times 5^{-4} = 5^{-8}$	
۰/۷۵		ب) اعداد داده شده را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $\left(\frac{1}{16}\right)^{-4}, 2^{-2}, \left(\frac{-1}{3}\right)^{-1}$ $\left(\frac{1}{16}\right)^{-4} = \frac{1}{2^4} = \frac{1}{16}$ $2^{-2} = \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4}$ $\left(\frac{-1}{3}\right)^{-1} = \frac{1}{-1/3} = -3$	
۰/۵		۱۳- الف) اعداد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. $302000000 = 3.02 \times 10^8$ $0/0036 \times 10^{-3} = 0/0000036 = 3.6 \times 10^{-6}$	
۰/۵		ب) نمایش اعشاری اعداد مقابل را بنویسید. $6/21 \times 10^5 = 621000$ $8/49 \times 10^{-6} = 0/00000849$	
۰/۷۵		۱۴- حاصل عبارات مقابل را به دست آورید. $5\sqrt[3]{16} - 2\sqrt[3]{54} = 5\sqrt[3]{8 \times 2} - 2\sqrt[3]{27 \times 2} = 10\sqrt[3]{2} - 6\sqrt[3]{2} = 4\sqrt[3]{2}$	
۰/۷۵		$2\sqrt{20} - 2\sqrt{5} + 3\sqrt{7} - \sqrt{63} = 2\sqrt{4 \times 5} - 2\sqrt{5} + 3\sqrt{7} - \sqrt{9 \times 7} = 4\sqrt{5} - 2\sqrt{5} + 3\sqrt{7} - 3\sqrt{7} = 2\sqrt{5}$	
۰/۵		$\frac{\sqrt{16} \times \sqrt{5}}{\sqrt{10}} = \sqrt{\frac{16 \times 5}{10}} = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$	
۱		۱۵- مخارج کسره‌های مقابل را گویا کنید. $\frac{4}{2\sqrt{3}} = \frac{4}{2\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{4\sqrt{3}}{2 \times 3} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$ $\frac{2}{\sqrt{b^2}} = \frac{2}{\sqrt{b^2}} \times \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}} = \frac{2\sqrt{b}}{b}$	
	@riazicafe	 ۱۴۰۲/۱۰/۹	
		سوالات فصل هندسه در صفحه چهارم	

امتحان درس: ریاضی پایه نهم	باسمه تعالی	نام:	نمره
نوبت اول، تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲	آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری	نام خانوادگی:	باعد:
وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهرکرد	نام پدر:	با حروف:
تعداد سوالات: ۲۲	دبیرستان دوره اول غیر دولتی شایستگان	نام کلاس:	امضای دبیر:

بارم	@riazicafe	۱- کدام عبارت زیر درست و کدام نادرست است؟
۰/۵	الف) محل برخورد سه ارتفاع در مثلث های قائم الزاویه روی رأس زاویه قائمه قرار دارد. ب) به استدلالی که درستی موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد فرض می گوئیم. ۲- گزینه ی درست را با زدن ضربدر مشخص کنید. (A) چند تا از عبارت های زیر دو شکل متشابه را مشخص می کند؟ (۱) دو چند ضلعی منتظم (۲) دو لوزی که یک زاویه ی برابر داشته باشند. (۳) دو مثلث متساوی الساقین (۴) دو شکل هم نهشت الف) ۴ ☐ ب) ۳ ☐ ج) ۲ ☒ د) ۱ ☐ (B) مقیاس نقشه ای ۱ به ۱۰۰۰ است. اگر فاصله ی دو پارک روی نقشه ۴cm باشد فاصله ی واقعی آنها چقدر است؟ الف) ۴۰۰ متر ☐ ب) ۴۰۰۰ متر ☐ ج) ۴۰ متر ☒ د) ۴ متر ☐	الف) محل برخورد سه ارتفاع در مثلث های قائم الزاویه روی رأس زاویه قائمه قرار دارد. ب) به استدلالی که درستی موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد فرض می گوئیم. ۲- گزینه ی درست را با زدن ضربدر مشخص کنید. (A) چند تا از عبارت های زیر دو شکل متشابه را مشخص می کند؟ (۱) دو چند ضلعی منتظم (۲) دو لوزی که یک زاویه ی برابر داشته باشند. (۳) دو مثلث متساوی الساقین (۴) دو شکل هم نهشت الف) ۴ ☐ ب) ۳ ☐ ج) ۲ ☒ د) ۱ ☐ (B) مقیاس نقشه ای ۱ به ۱۰۰۰ است. اگر فاصله ی دو پارک روی نقشه ۴cm باشد فاصله ی واقعی آنها چقدر است؟ الف) ۴۰۰ متر ☐ ب) ۴۰۰۰ متر ☐ ج) ۴۰ متر ☒ د) ۴ متر ☐
۰/۵	۳- هر عبارت را با نوشتن یک عدد یا یک کلمه مناسب کامل کنید. الف) به مثالی که درست بودن یک حکم را رد می کند مثال می گوئیم. ب) فاصله ی هر نقطه ی روی زاویه، تا دو ضلع زاویه به یک اندازه است.	۳- هر عبارت را با نوشتن یک عدد یا یک کلمه مناسب کامل کنید. الف) به مثالی که درست بودن یک حکم را رد می کند مثال می گوئیم. ب) فاصله ی هر نقطه ی روی زاویه، تا دو ضلع زاویه به یک اندازه است.
۰/۵	۴- برای مساله زیر فرض و حکم را بنویسید. «اگر در یک مثلث دو زاویه نابرابر باشند، ضلع روبه رو به زاویه بزرگتر، بزرگتر است از ضلع روبه رو به زاویه کوچکتر.»	۴- برای مساله زیر فرض و حکم را بنویسید. «اگر در یک مثلث دو زاویه نابرابر باشند، ضلع روبه رو به زاویه بزرگتر، بزرگتر است از ضلع روبه رو به زاویه کوچکتر.»
۱	۵- ثابت کنید در هر مستطیل دوقطر با هم مساویند.	۵- ثابت کنید در هر مستطیل دوقطر با هم مساویند.
۱/۲۵	۶- ثابت کنید در هر مثلث متساوی الساقین دو ارتفاع وارد بر ساق های مثلث با هم مساویند. (فرض و حکم را بنویسید.)	۶- ثابت کنید در هر مثلث متساوی الساقین دو ارتفاع وارد بر ساق های مثلث با هم مساویند. (فرض و حکم را بنویسید.)
۱/۲۵	۷- دو مثلث ABC و DEF متشابهند اگر اضلاع مثلث ABC به ترتیب ۵، ۸ و ۱۱ سانتیمتر و محیط مثلث DEF برابر ۱۲ سانتیمتر باشد اندازه ی اضلاع مثلث DEF را به دست آورید.	۷- دو مثلث ABC و DEF متشابهند اگر اضلاع مثلث ABC به ترتیب ۵، ۸ و ۱۱ سانتیمتر و محیط مثلث DEF برابر ۱۲ سانتیمتر باشد اندازه ی اضلاع مثلث DEF را به دست آورید.

الف) محل برخورد سه ارتفاع در مثلث های قائم الزاویه روی رأس زاویه قائمه قرار دارد.
 ب) به استدلالی که درستی موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد فرض می گوئیم.
 ۲- گزینه ی درست را با زدن ضربدر مشخص کنید.
 (A) چند تا از عبارت های زیر دو شکل متشابه را مشخص می کند؟
 (۱) دو چند ضلعی منتظم
 (۲) دو لوزی که یک زاویه ی برابر داشته باشند.
 (۳) دو مثلث متساوی الساقین
 (۴) دو شکل هم نهشت
 الف) ۴ ☐ ب) ۳ ☐ ج) ۲ ☒ د) ۱ ☐
 (B) مقیاس نقشه ای ۱ به ۱۰۰۰ است. اگر فاصله ی دو پارک روی نقشه ۴cm باشد فاصله ی واقعی آنها چقدر است؟
 الف) ۴۰۰ متر ☐ ب) ۴۰۰۰ متر ☐ ج) ۴۰ متر ☒ د) ۴ متر ☐

۳- هر عبارت را با نوشتن یک عدد یا یک کلمه مناسب کامل کنید.
 الف) به مثالی که درست بودن یک حکم را رد می کند مثال می گوئیم.
 ب) خاصه ی هر نقطه ی روی زاویه، تا دو ضلع زاویه به یک اندازه است.

۴- برای مساله زیر فرض و حکم را بنویسید.
 «اگر در یک مثلث دو زاویه نابرابر باشند، ضلع روبه رو به زاویه بزرگتر، بزرگتر است از ضلع روبه رو به زاویه کوچکتر.»

۵- ثابت کنید در هر مستطیل دوقطر با هم مساویند.

۶- ثابت کنید در هر مثلث متساوی الساقین دو ارتفاع وارد بر ساق های مثلث با هم مساویند.
 (فرض و حکم را بنویسید.)

۷- دو مثلث ABC و DEF متشابهند اگر اضلاع مثلث ABC به ترتیب ۵، ۸ و ۱۱ سانتیمتر و محیط مثلث DEF برابر ۱۲ سانتیمتر باشد اندازه ی اضلاع مثلث DEF را به دست آورید.

$$\frac{1}{2} = \frac{x}{5} \rightarrow x = \frac{5 \times 1}{2} = \frac{5}{2} = 2,5$$

$$\frac{1}{2} = \frac{y}{8} \rightarrow y = \frac{8 \times 1}{2} = 4$$

$$\frac{1}{2} = \frac{z}{11} \rightarrow z = \frac{11 \times 1}{2} = \frac{11}{2} = 5,5$$