

<b>مداد طنز</b> واحد (حافظ)	مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی	آموزش و پژوهش منطقه ۱۲
شماره : ..... <b>زمان:</b> ..... <b>دقیقه ۸۰</b>	 امتحانات ترم اول ۱ نام دبیر: آقای علیزاده	نام و نام خانوادگی: ..... <b>پایه: نهم</b> کلاس: .....
تاریخ امتحان: ..... <b>امضاء دبیر:</b>	امتحان: ریاضی	نمره به عدد: .....

امضاء دبیر:	نمره به حروف:	نمره به عدد:
-------------	---------------	--------------

بارم	صحیح و غلط
۱	۱) مجموعه حروف کلمه "ریاضی" یک مجموعه ۵ عضوی است. ص ( ) غ ( )
	۲) اشتراک هر مجموعه ، با مجموعه تهی برابر است با خود آن مجموعه . ص ( ) غ ( )
	۴) عددی با نمایش اعشاری $143333000$ یک عدد گنگ است. ص ( ) غ ( )
	۵) حاصل عبارت $(-3)^{-1} + (-3)^{-1}$ برابر ۴ است. ص ( ) غ ( )

جاهای خالی
۶) مجموعه ای که ۶۴ زیر مجموعه دارد شامل ..... عضو است.
۷) اجتماع دو مجموعه $Q$ و $Q'$ را با ..... نمایش می دهیم.
۸) عدد $612/0000$ به صورت نماد علمی برابر با ..... است.

چهار گزینه ای
۹) در پرتاب همزمان ۳ سکه و یک تاس ، $n(s)$ ( تعداد حالت‌های ممکن ) برابر است با؟ ۷۲(۴)      ۴۸(۳)      ۲۴(۲)      ۱۲(۱)
۱۰) کدام عدد گنگ است؟ ۳,۱۴(۲) $\pi(1)$
۱۱) حجم یک مکعب شش وجهی $125y^3$ است. مساحت این مکعب برابر است با؟ ۱۵۰y <sup>۲</sup> (۴)      ۱۲۵y <sup>۳</sup> (۳)      ۲۵y <sup>۳</sup> (۲)      ۲۵y <sup>۲</sup> (۱)

	پاسخ کامل دهید
۱	<p>(۱۲) طرف دوم تساوی های زیر را کامل کنید.</p> <p>(الف) <math>\mathbb{R} - \mathbb{Q}' =</math>      (ب) <math>\mathbb{N} \cup \mathbb{Z} =</math>      (ج) <math>\mathbb{R} \cap \mathbb{N} =</math>      (د) <math>\mathbb{R} \cap \mathbb{Q}' =</math></p>
۱	<p>(۱۳) جای خالی را در مجموعه های زیر طوری پر کنید که دو مجموعه برابر باشد.</p> $\left\{ \frac{5}{5}, \frac{2}{5}, \dots, \frac{-\sqrt{144}}{4}, \dots, \frac{9}{3}, \frac{2}{3}, \dots, \frac{4}{5}, \dots, \frac{1}{5} \right\}$
	پاسخ کامل دهید
۱	<p>(۱۴) حاصل عبارت های زیر را بدون نماد قدر مطلق بنویسید.</p> $ \sqrt{5} - 2  +  \sqrt{5} - 3  + \sqrt{3}  \sqrt{5} - \sqrt{3}  =$
۰,۵	<p>(۱۵) بین دو کسر <math>\frac{2}{5}</math> و <math>\frac{3}{3}</math> دو کسر بنویسید.</p>
۱	<p>(۱۶) اگر دو تاس را با هم بیندازیم؛ چقدر احتمال دارد: <math>n(s) = ۳۶</math></p> <p>(الف) هر دو بار عدد اول، رو شود.      (ب) مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد.</p>
۲	<p>(۱۷) به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) اعضای مجموعه <math>A = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \text{ و } -2 \leq x \leq 4\}</math></p> <p>(ب) زیر مجموعه ای از <math>A</math> مانند <math>B</math> بنویسید که شامل اعداد اول باشد.</p> <p>(ج) مجموعه <math>A \cap B</math> را بنویسید.</p> <p>(د) مجموعه <math>A - B</math> را بنویسید.</p>

<b>سرگذشت</b> واحد (حافظ)	مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی	آموزش و پژوهش منطقه ۱۲
شماره :	امتحانات ترم اول	نام و نام خانوادگی:
<b>زمان:</b> دقیقه ۸۰	تاریخ امتحان: ۱	نام دبیر: آقای علیزاده امتحان: ریاضی کلاس: پایه نهم

۱	(۱۸) حاصل $\sqrt{3} \div (\sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{48})$ را بدست آورید.	
۱	(۱۹) مخرج کسر های زیر را گویا کنید. (الف) $\frac{\sqrt[5]{5}}{2\sqrt{3}}$ (ب) $\frac{\sqrt[2]{5}}{\sqrt[3]{2}}$	
۱	(۲۰) در هر تساوی به جای $Z$ و $y$ و $x$ عدد مناسب قرار دهید. (الف) $\frac{2^{-5}}{2^x} = \sqrt{64}$ (ب) $\sqrt[3]{2^y \times 5^z} = 40$	
۱.۵	(۲۱) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. (الف) $(\frac{1}{3})^{-10} \times 27^{-3} =$ (ب) $(\frac{2}{3})^{-7} \div (\frac{3}{2})^{-5} =$ (ج) $\sqrt{(0.7^{20} - 0.7^{15})^2} =$	

<b>سرگذشت</b> واحد (حافظ)	مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی	آموزش و پژوهش منطقه ۱۲
شماره : .....  زمان: ..... دقیقه ۵۰	امتحانات نرم اول ( )	نام و نام خانوادگی: ..... پایه: نهم کلاس: .....
.....	نام دبیر: آقای رحیمی	امتحان: هندسه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:
--------------	---------------	-------------

بارم	۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.	
۰,۵	الف) ..... یعنی دلیل آوردن و استفاده از دانسته‌های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است.	
۰,۵	ب) هرگاه در دو چندضلعی همه‌ی ضلع‌ها به یک نسبت تغییر کرده باشند (کوچک یا بزرگ شده، یا بدون تغییر باشد) و اندازه‌ی زاویه‌ها تغییر نکرده باشد، گوییم دو چندضلعی با هم ..... هستند.	
	۲- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.	
۰,۵	<input type="checkbox"/>	الف) در هر مثلث که دو زاویه‌ی نابرابر دارد، ضلع روی رو به زاویه کوچکتر، بزرگتر از ضلع روی رو به زاویه بزرگتر است.
۰,۵	<input type="checkbox"/>	ب) اگر دو مثلث دو ضلع و یک زاویه برابر داشته باشند، آن دو مثلث همنهشت هستند.
	پاسخ کوتاه دهید	
۱	۳- در شکل زیر دو مثلث $ABC$ و $ACD$ متشابه هستند.	
	الف) محیط چهارضلعی $ABCD$ چقدر است؟	
	ب) نسبت مساحت مثلث $ABC$ به مساحت مثلث $ACD$ چقدر است؟	
	پاسخ کامل دهید	
۱	۴- نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین، نیمساز وارد بر قاعده (ضلع پای دو ساق مثلث)، ارتفاع، میانه و عمودمنصف نیز هست .	
۱	۵- نشان دهید مجموع زوایای داخلی هر مثلث $180^\circ$ است.	

 واحد (حافظ)	مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی	آموزش و پرورش منطقه ۱۲
.....	<b>امتحانات قرم اول (</b>	.....
زمان: دقیقه ۸۰	تاریخ امتحان: ۱	نام دبیر: آقای علیزاده  امتحان: ریاضی

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:
بارم	صحیح و غلط	
۱	۱) مجموعه حروف کلمه "ریاضی" یک مجموعه ۵ عضوی است. ص ( ) غ (✓)	
	۲) اشتراک هر مجموعه ، با مجموعه تهی برابر است با خود آن مجموعه . ص ( ) غ (✓)	
	۳) عددی با نمایش اعشاری $143333000/0$ یک عدد گنگ است. ص ( ) غ (✓)	
	۴) حاصل عبارت $(-3)^{-1} + (-3)^{-1}$ برابر ۴ است. ص (✓) غ ( )	
		جاهای خالی
		۶) مجموعه ای که ۶۴ زیر مجموعه دارد شامل ..... عضو است.
۱,۵	۷) اجتماع دو مجموعه $Q$ و $Q'$ را با ..... $R$ نمایش می دهیم.	
	۸) عدد $612/00000$ به صورت نماد علمی برابر با ..... است.	
		چهار گزینه ای
		۹) در پرتاب همزمان ۳ سکه و یک تاس ، (s) (تعداد حالت‌های ممکن) برابر است با؟
۱,۵	۷۲(۴)                          ۴۸(۳)                          ۲۴(۲)                          ۱۲(۱)	
		۱۰) کدام عدد گنگ است؟
	$\sqrt{2} \times \sqrt{8}$ (۴) $0,272727000$ (۳) $3,14(2)$ $\pi(1)$	
		۱۱) حجم یک مکعب شش وجهی $125y^3$ است. مساحت این مکعب برابر است با؟
	$150y^2$ (۴) $125y^2$ (۳) $25y^3$ (۲) $25y^2$ (۱)	

پاسخ کامل دهید

۱۲) طرف دوم تساوی های زیر را کامل کنید.

۱)  $\mathbb{R} - \mathbb{Q}' = Q$   
 (الف)  
 (ب)  $\mathbb{N} \cup \mathbb{Z} = Z$   
 (ج)  $\mathbb{R} \cap \mathbb{N} = N$ ,  
 (د)  $\mathbb{R} \cap \mathbb{Q}' = Q'$

۱۳) جای خالی را در مجموعه های زیر طوری پر کنید که دو مجموعه برابر باشد.

$$\{5, 3, 2, 4, 1\} = \{\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{-\sqrt{144}}{4}\}$$

پاسخ کامل دهید

۱۴) حاصل عبارت های زیر را بدون نماد قدر مطلق بنویسید.

$$|2 - \sqrt{5}| + |\sqrt{5} - 3| + \sqrt{3}|2 - \sqrt{3}| = 2\sqrt{3} - 2$$

۰.۵) بین دو کسر  $\frac{3}{5}$  و  $\frac{2}{3}$  دو کسر بنویسید.

$$\frac{3}{5}, \frac{5}{8}, \frac{7}{11}, \frac{2}{3}$$

۱۶) اگر دو تاس را با هم بیندازیم؛ چقدر احتمال دارد: ( $n(s) = 36$ )

$$P(a) = \frac{n(a)}{n(s)}$$

الف) هر دو بار عدد اول، رو شود.

$$\frac{1}{4} = \frac{9}{36} \leftarrow$$

$$\frac{1}{9} = \frac{4}{36} \leftarrow$$

ب) مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد.

۱۷) به سوالات زیر پاسخ دهید:

الف) اعضای مجموعه  $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x \leq 4\}$  را بنویسید.

$$A = \{-4, -2, 0, 2, 4, 6, 8\}$$

ب) زیر مجموعه ای از  $A$  مانند  $B$  بنویسید که شامل اعداد اول باشد.

$$B = \{1\}$$

$$A \cap B = \{1\}$$

ج) مجموعه  $A \cap B$  را بنویسید.

$$A - B = \{-4, -2, 0, 2, 4, 6, 8\}$$

د) مجموعه  $A - B$  را بنویسید.

شماره :	امتحانات قرم اول	نام و نام خانوادگی:
زمان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱	نام دبیر: آقای علیزاده

۱	$\frac{\sqrt{3}(\sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{48})}{\sqrt{3}} = 1$	(۱۸) حاصل $(\sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{48}) \div \sqrt{3}$ را بدست آورید.
۱	(الف) $\frac{5}{2\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{5\sqrt{3}}{9}$ (ب) $\frac{2}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5^2}}{\sqrt{5^2}} = \frac{2\sqrt{5^2}}{5}$	(۱۹) مخرج کسر های زیر را گویا کنید.
۱	$\frac{2^{-5}}{2^x} = \sqrt{64}$ (الف) $\rightarrow \frac{-5}{2^x} = 2^3 \Rightarrow 2^{-5-x} = 2^3 \Rightarrow -5-x=3 \Rightarrow x=-8$ ۱ (ب) $\sqrt[3]{2^y \times 5^z} = 40 = \sqrt[3]{(40)^3} = \sqrt[3]{(8 \times 2^3)^3} = \sqrt[3]{2^9 \times 5^3} \Rightarrow \begin{cases} z=3 \\ y=9 \end{cases}$	(۲۰) در هر تساوی به جای $Z$ و $y$ و $x$ عدد مناسب قرار دهید.
۱۵	(الف) $(\frac{1}{3})^{-10} \times 27^{-3} = 3^{10} \times 3^{-9} = 3^1$ (ب) $(\frac{2}{3})^{-7} \div (\frac{3}{2})^{-5} = \left(\frac{2}{3}\right)^7 \times \left(\frac{3}{2}\right)^5 = \left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{2}\right)^{12} = 1$	(۲۱) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.
۱۵	(ج) $\sqrt{(0.7^{20} - 0.7^{15})^2} =  N^{20} - N^{15}  = N^{15} - N^{20}$	

شماره : .....

امتحانات ترم اول

نام و نام خانوادگی: .....

زمان: ۵۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۱

نام دبیر: آقای رحیمی

امتحان: هندسه

پایه: نهم کلاس: .....

امضاء دبیر:

نمره به حروف:

نمره به عدد:

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف) ~~استدلال~~ بعنی دلیل آوردن و استفاده از دانسته‌های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجھول بوده است.

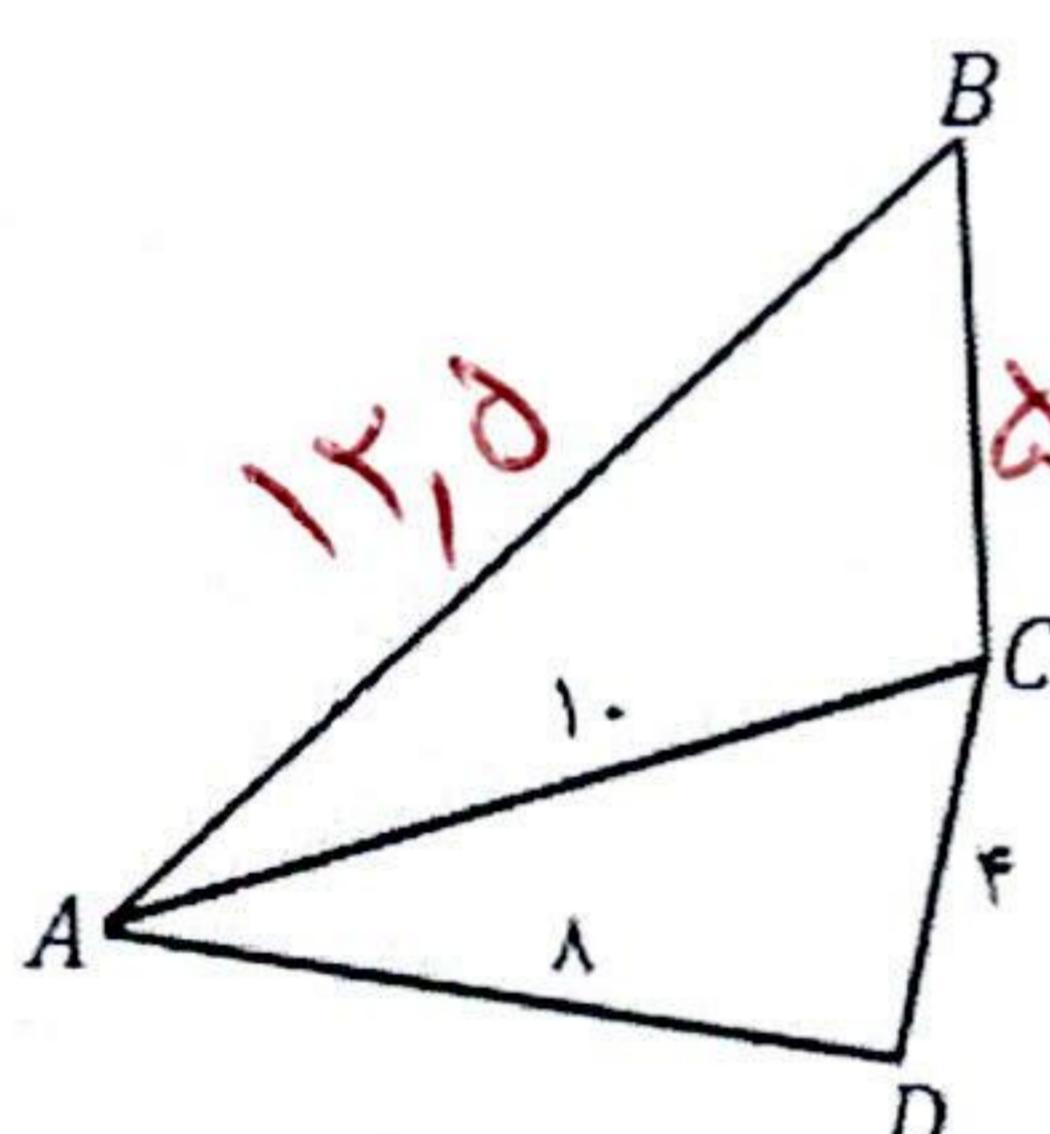
ب) هرگاه در دو چندضلعی همه‌ی ضلع‌ها به یک نسبت تغییر کرده باشند (کوچک یا بزرگ شده، یا بدون تغییر باشد) و اندازه‌ی زاویه‌ها تغییر نکرده باشد، گوییم دو چندضلعی با هم ~~متقارن~~ هستند.

۲- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

الف) در هر مثلث که دو زاویه‌ی نابرابر دارد، ضلع رو برو به زاویه کوچکتر، بزرگتر از ضلع رو برو به زاویه بزرگتر است. ~~علو~~

ب) اگر دو مثلث دو ضلع و یک زاویه برابر داشته باشند، آن دو مثلث همنهشت هستند. ~~علو~~

پاسخ کوتاه دهید



$$\frac{AB}{12,5} = \frac{1}{8} = \frac{BC}{5} \Rightarrow \begin{cases} AB = 12,5 \\ BC = 5 \end{cases}$$

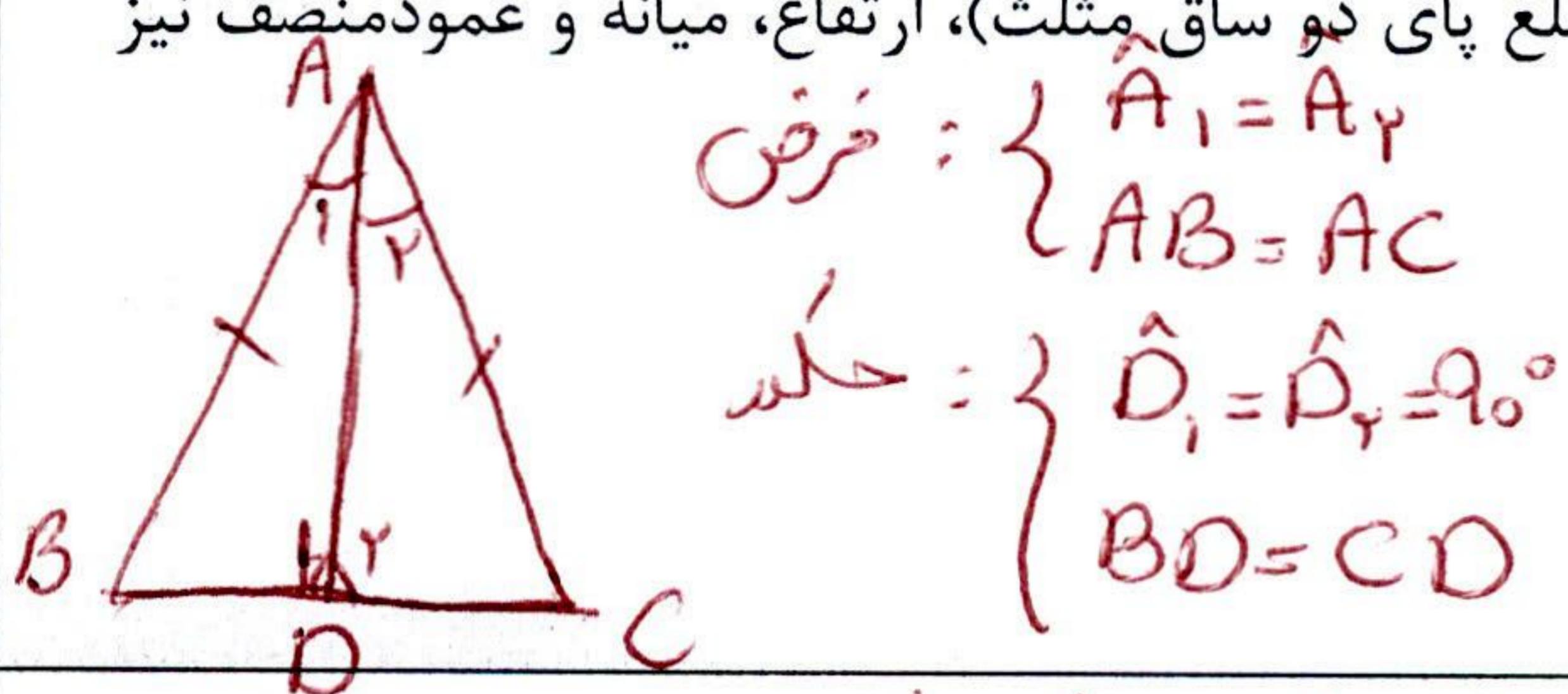
$$29,5 = 12,5 + 5 + 4 + 8 = \text{محیط}$$

ب) نسبت مساحت مثلث ABC به مساحت مثلث ACD چقدر است؟

$$\frac{S_{ABC}}{S_{ACD}} = \left(\frac{12,5}{5}\right)^2 = \frac{100}{25}$$

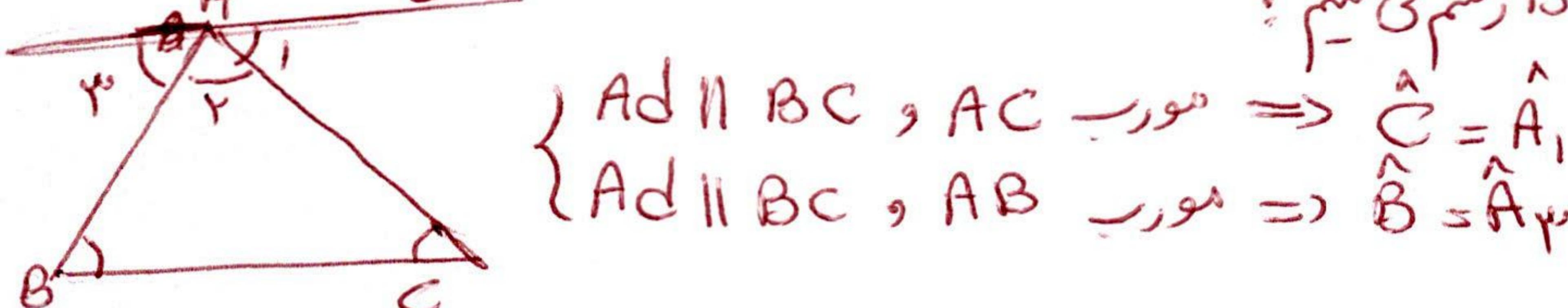
پاسخ کامل دهید

۴- نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین، نیمساز وارد بر قاعده (ضلع پای دو ساق مثلث)، ارتفاع، میانه و عمودمنصف نیز هست.



$$\begin{cases} \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ AB = AC \\ \hat{D}_1 = \hat{D}_2 = 90^\circ \\ BD = CD \end{cases} \quad \begin{cases} \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ AD \text{ مسیر} \\ AB = AC \\ \hat{D}_1 = \hat{D}_2 = 90^\circ \\ BD = CD \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ \hat{D}_1 = \hat{D}_2 = 90^\circ \\ BD = CD \end{cases}$$

۵- نشان دهید مجموع زوایای داخلی هر مثلث  $180^\circ$  است. از رأس A رسمی کنیم:



$$\begin{cases} AD \parallel BC, AC \text{ مورب} \Rightarrow \hat{C} = \hat{A}_1 \\ AD \parallel BC, AB \text{ مورب} \Rightarrow \hat{B} = \hat{A}_2 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \hat{A}_1 + \hat{A}_2 + \hat{B} = 180^\circ \Rightarrow \hat{C} + \hat{A}_1 + \hat{A}_2 = 180^\circ$$