



استاد وحید اسدی کیا



مسابقات ریاضی ششم دبستان



بانک سوال

تیزهوشان



وحید اسدی کیا
مهدی افتخاری
ندا قدسی

ویژه داوطلبان شرکت در مسابقات ریاضی و آزمون‌های مدارس برتر
۴۰۰۰ تست (شامل: آزمون‌های تیزهوشان و نمونه دولتی و مسابقات جهانی
ریاضی، المپیادها و مسابقات علمی داخلی و خارجی و...)
آزمون‌های آمادگی تیزهوشان
آزمون‌های تیزهوشان سال‌های اخیر
پاسخ نامه کلیدی



فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت اول: الگوهای عددی و عددنویسی»
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت دوم: بخش پذیری و اعداد صحیح»
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۲: کسر
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۳: اعداد اعشاری
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۴: تقارن و مختصات
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۵: اندازه گیری «قسمت اول: طول، سطح، حجم و جرم»
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۵: اندازه گیری «قسمت دوم: خط و زاویه»
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۶: تناسب و درصد
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۷: تقریب
پاسخ نامه کلیدی



$$۲۳ \times ۲ = ۴۶$$

۲۶۹. دو ظرف استوانه‌ای مربای توت فرنگی ساخت یک کارخانه در قفسه‌های یک مغازه

قرار دارد. ارتفاع ظرف بلندتر دو برابر ارتفاع ظرف کوتاه‌تر و شعاع ظرف بلندتر

نصف شعاع ظرف کوتاه‌تر است. قیمت ظرف بلندتر ۲۳ هزار تومان و قیمت ظرف

کوتاه‌تر ۴۳ هزار تومان است. کدام را می‌خرید تا به صرفه باشد؟ (کتاب تکمیلی سمپاد)

۱) ظرف بلندتر

۳) فرقی نمی‌کند.

۲) ظرف کوتاه‌تر

۴) اطلاعات مسئله کافی نیست.

مهرین : از ۲۸۹

تا ۲۹۹ و ۵۰۰
سوالات حل شود.

$$\text{حجم کوکله} = (1 \times 1 \times \pi) \times 1 = \pi$$

$$\text{حجم دراز} = \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \pi \right) \times 4 = \frac{1}{2} \times \pi$$

حجم کوکله، ۲ برابر حجم درازه است.



استاد وحید اسدی‌گیا



۲۳ هزار تومان

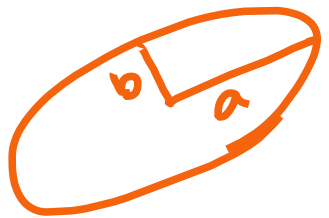
۴۳ هزار تومان

۲۳ هزار تومان

۴۳ هزار تومان

۱/۳ و ۱/۲

۳، ۲، ۸



$$\pi \times a \times b$$

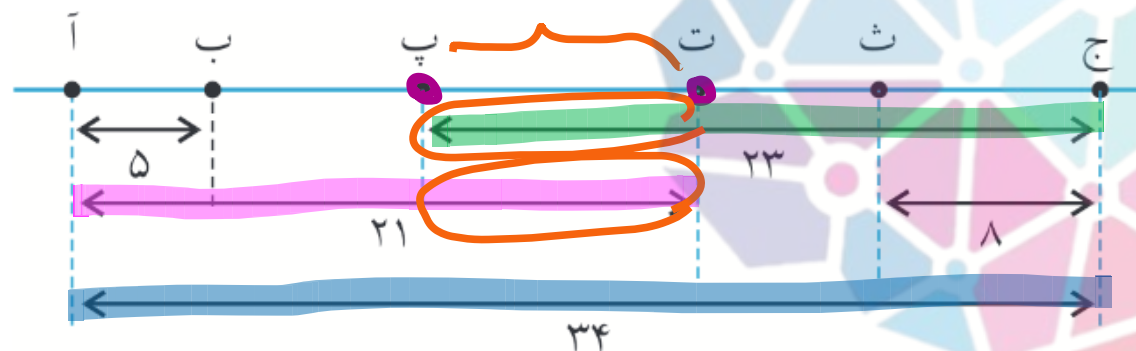


قسمت دوم: خط و زاویه

۲. در شکل زیر، فاصله‌ی بین شهرهای آ و ب و پ و ت و ث و ج را برحسب کیلومتر نشان داده‌ایم. فاصله‌ی بین دو شهر پ

(مسابقات جهانی ریاضی)

و ت برحسب کیلومتر چه قدر است؟



۱ ۵

۲ ۶

۳ ۱۰

۴ ۱۱

۵ ۱۳

$$(21 + 23) - 34 = 10$$

هوشلند
سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا



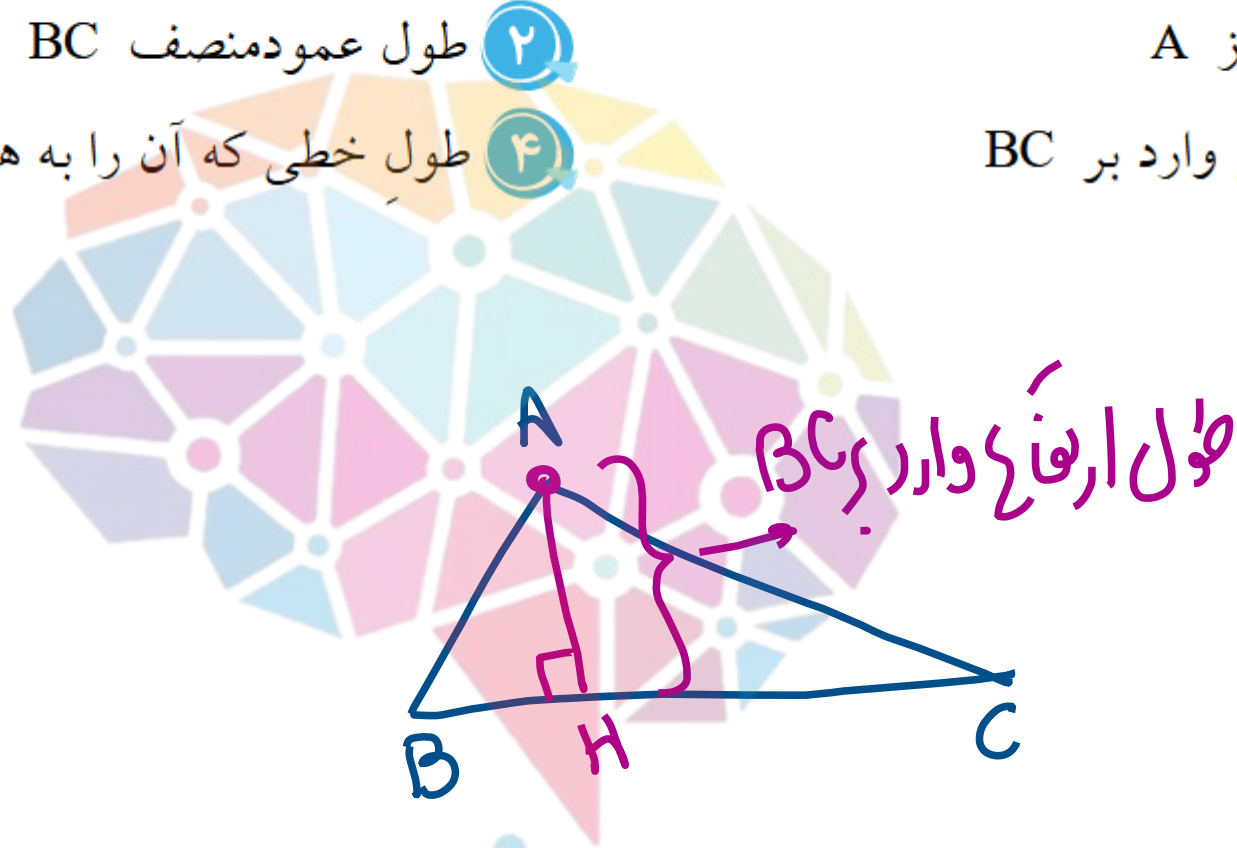
۹. فاصله‌ی رأس A تا ضلع BC از مثلث ABC با ضلع‌های مختلف برابر است با:

۱. طول نیمساز A

۲. طول عمود منصف BC

۳. طول ارتفاع وارد بر BC

۴. طول خطی که آن را به هر نقطه از ضلع BC متصل کند.



هوش‌سلند
سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا



۱۰. فاصله‌ی هر نقطه روی نیمساز از دو ضلع زاویه: 

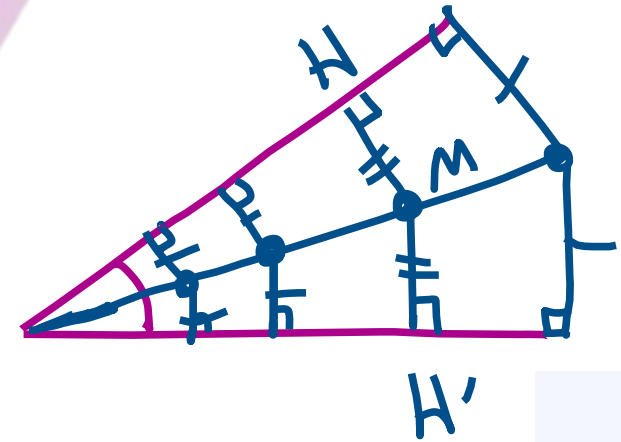
۱. برابر است.

۲. نابرابر است.

۳. گاهی برابر و گاهی نابرابر است.

۴. بستگی به زاویه دارد.

$$\overline{MH} = \overline{MH'}$$



موسسه شلند

سرمدین یزدانشان ایران

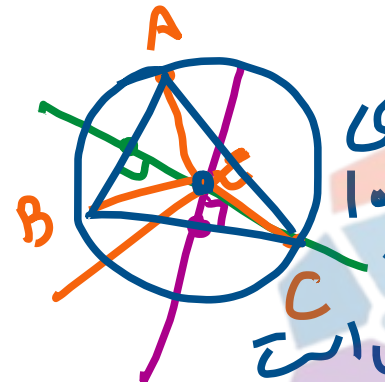


استاد وحید اسدی‌کیا





۱۱. فاصله‌ی یک نقطه از سه ضلع یک مثلث به یک اندازه است. در این صورت این نقطه حتماً:



ی
مرکز دایره

۱. محل برخورد ارتفاع‌های مثلث است.

۱

۲. محل برخورد عمود منصف‌های ضلع‌های مثلث است. مرکز دایره محیطی که از سه رأس به مرکز می‌گذرد.

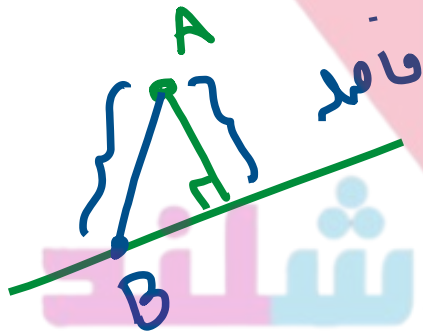
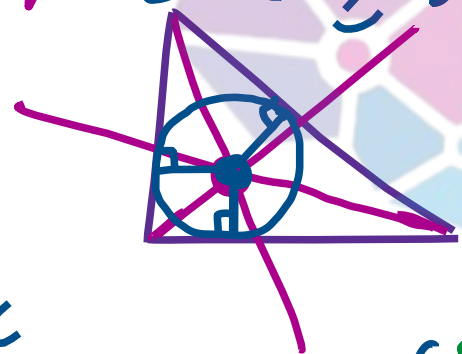
۲

۳. محل برخورد نیم‌سازهای زاویه‌های مثلث است. مرکز دایره داخلی که از دایره به سه ضلع می‌رسد.

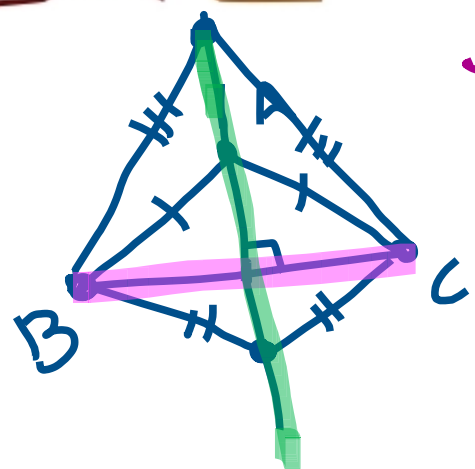
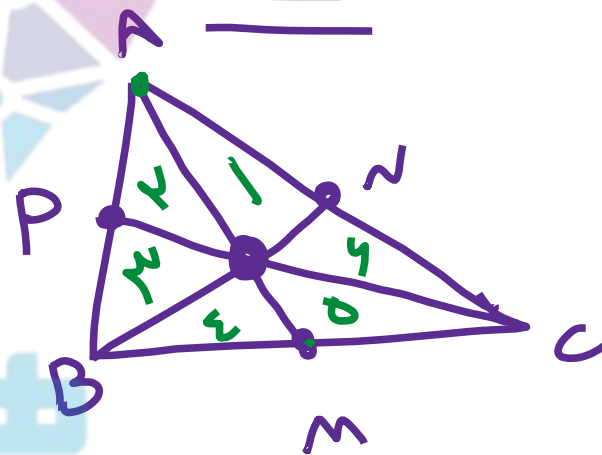
۳

۴. محل برخورد میانه‌های مثلث است.

۴



فاصله



تعریف عمود منصف: خطی است که در وسط BC بر آن عمود است و
از آن به دو سمت مساوی بقیه می‌کند.

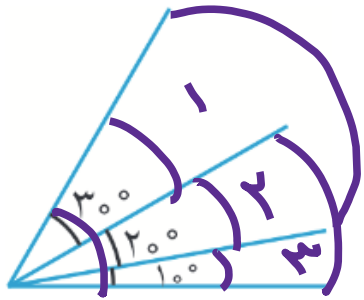


استاد وحید اسدی‌گیا



تعداد زاویه

(آزمون ورودی)



۱۶. مجموع زاویه‌های کم‌تر از نیم‌صفحه در شکل زیر چند درجه است؟

$$1 + 2 + 3 = 6 \text{ زائد}$$

٤٠٠

۱۸۰° ۲

۲۰۰۰ (۳)

۲۴۰۰ 



استاد وحید اسدی کیا



تعداد زاویه

دو روستی :

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$$

روستی اول :

روستی دوم :

لدار فامده $\times$ لدار سن هواها

۲

$$\frac{5 \times 9}{2} = 18$$

سرزمین تیزهوشان ایران

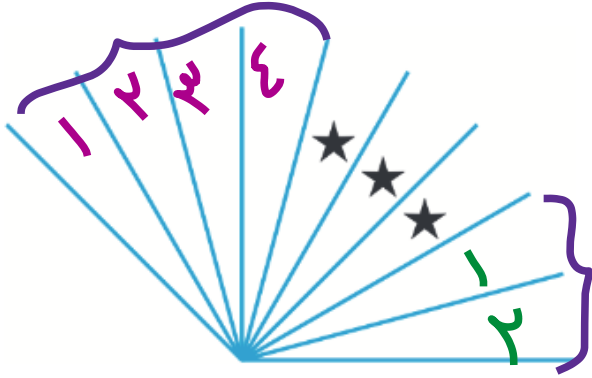


استاد وحید اسدی کیا



(تیزهوشان مبتکران)

۱۸. در چند زاویه (کمتر از نیم صفحه) از شکل زیر، حداقل یک ★ به کار رفته است؟



- ۲۲ (۱)
- ۳۲ (۲)
- ۳۸ (۳)
- ۴۵ (۴)

اصدا ساری دارند

$$۳۲ = ۱۳$$

$$۹ \times ۵ = ۴۵$$

$$(۱+۲+۳+۴+۵+۶+۷+۸+۹)$$

$$(۱+۲+۳+۴) + (۱+۲)$$

اصل مسر: رر = حالی - ۴۵



استاد وحید اسدی کیا



زاویه در چند ضلعی ها

۱۹. مجموع زاویه های شکل زیر چند درجه است؟

- ۱ ۷۲۰
- ۲ ۹۰۰
- ۳ ۱۰۸۰
- ۴ بدون نقاله، قابل اندازه گیری نیست

نکته: مجموع زاویه های چند ضلعی برابر با:

$$(۲ - \text{تعداد ضلع}) \times ۱۸۰$$

$$(۷ - ۲) \times ۱۸۰ = ۹۰۰$$



استاد وحید اسدی کیا



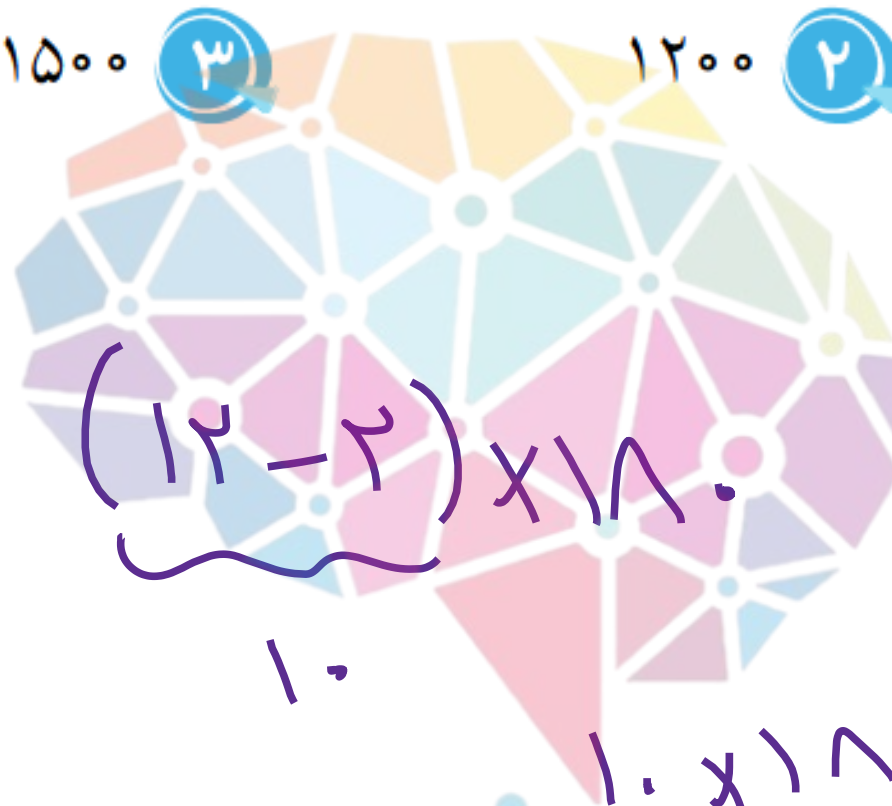
۲۰. مجموع زاویه‌های داخلی ۱۲ ضلعی، چند درجه است؟ 

۳۶۰ 

۱۲۰۰ 

۱۵۰۰ 

۱۸۰۰ 



$$(12 - 2) \times 180$$

۱۰

$$10 \times 180 = 1800$$

هوشلند
سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا



۲۲. مجموع زوایای داخلی یک چندضلعی به جز یکی از آنها، 1382° است. اندازهی آن زاویه کدام است؟

$$\begin{array}{r} 1382 + ? = 180 \\ - 1240 \\ \hline 142 + ? \end{array}$$



- 28° ۱
- 48° ۳

$$\begin{array}{r} 180 \\ - 122 \\ \hline 58 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1382 + 58 \\ \hline 1440 \end{array}$$

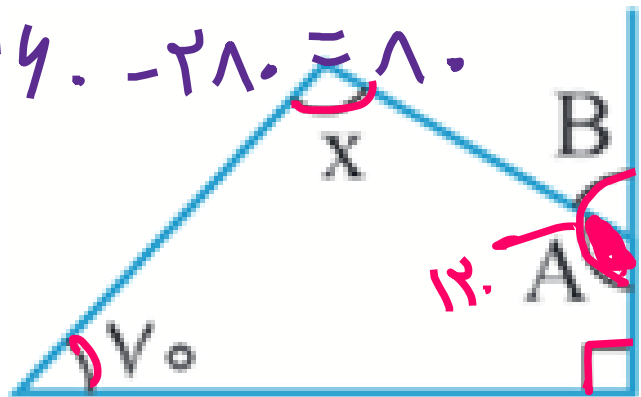


$$19. + 9. = 28.$$

(مسابقات ریاضی)

$$x = 34. - (7. + 9. + 12.)$$

$$34. - 28. = 6.$$



۲۶. در شکل زیر، اختلاف دو زاویه ی A و B، ۶۰ درجه است. x چند درجه است؟

$$A + B = 180.$$

$$A - B = 60.$$

$$\frac{180. + 60.}{2} = \frac{240.}{2} = 120.$$

$$\frac{180. - 60.}{2} = 60.$$

- ۱۰۰ (۱)
- ۸۰ (۲)
- ۶۰ (۳)
- ۵۰ (۴)



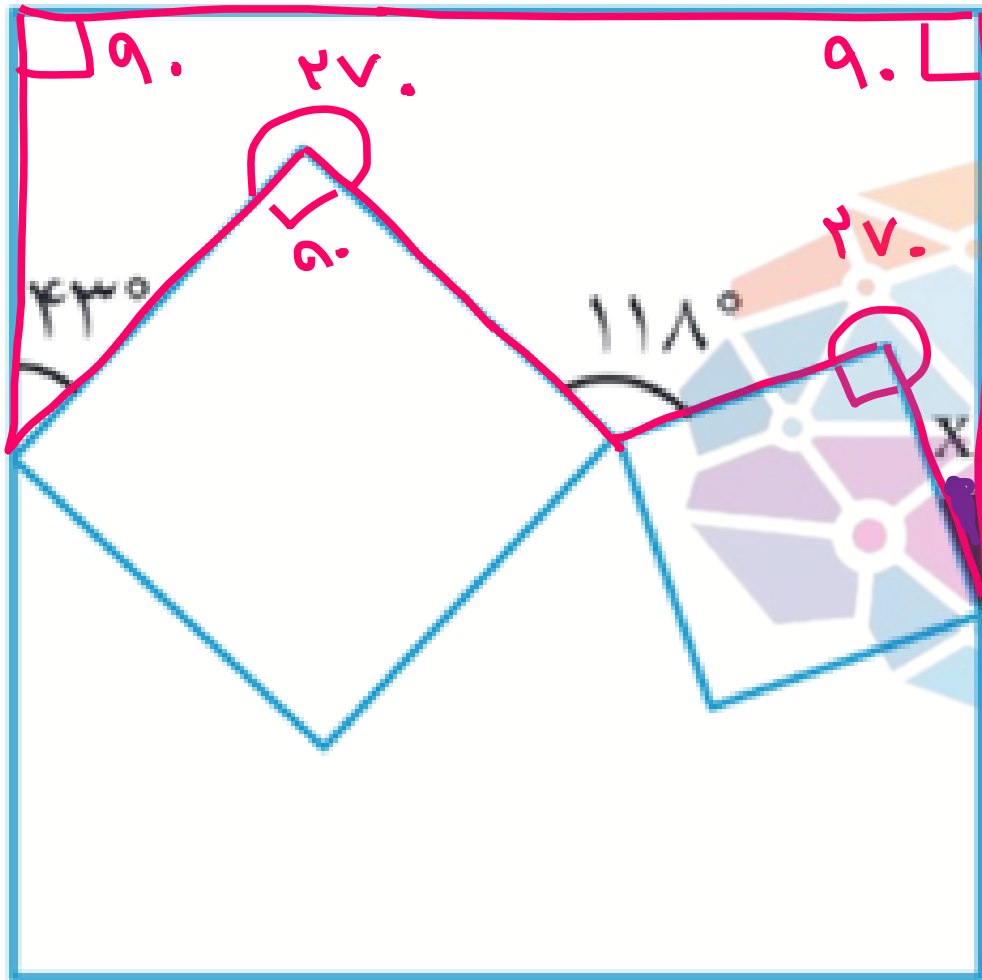
عدد برد = اعداد + مجموع

عدد برد = اعداد - مجموع



استاد وحید اسدی کیا





۳۰. در شکل زیر سه مربع دیده می شود. زاویه ی x چند درجه است؟

$$(7-2) \times 180 = 90$$

$$90 - (90 + 90 + 43 + 27 + 118 + 27) = x$$

$$\Rightarrow x =$$

- ۱۹ ☒
- ۲۱ ☐
- ۲۳ ☐
- ۲۵ ☐
- ۲۷ ☐

مغوشلنت
میرین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا

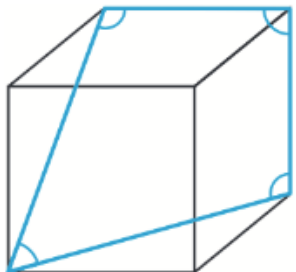




۳۲. در شکل مقابل، مکعبی را نشان داده‌ایم و چهار زاویه را مشخص کرده‌ایم. حاصل

(مسابقات جهانی ریاضی)

جمع این زاویه‌ها چه قدر است؟



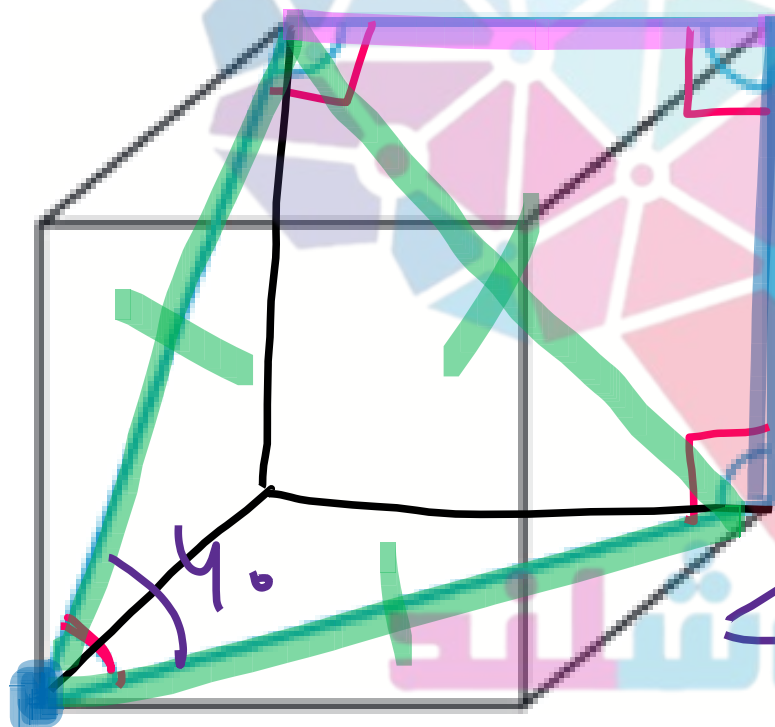
۳۴۵° ۳

۳۳۰° ۲

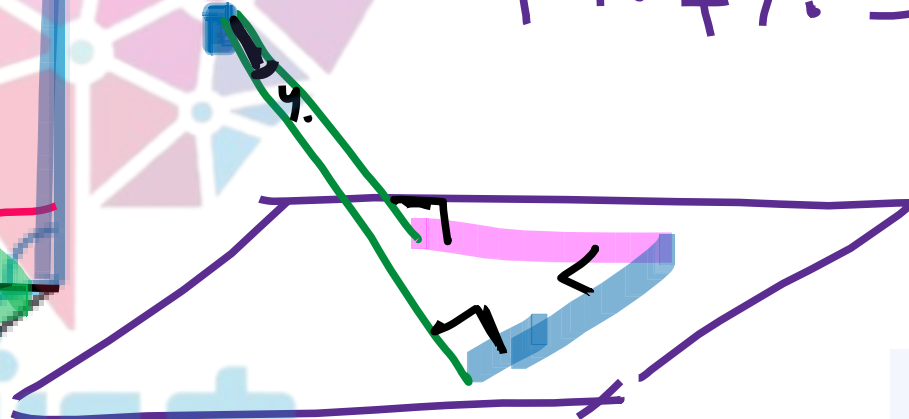
۳۱۵° ۱

۳۷۵° ۵

۳۶۰° ۴



$$90 + 90 + 90 + 90 = 360$$



$$180 \div 2 = 90$$



زاویه در چندضلعی‌های منتظم

به چند ضلعی‌ای می‌گویند که ضلعی‌های با هم و زاویه‌هایش نیز با هم برابرند.

۳۴. مجموع زاویه‌های داخلی یک چندضلعی منتظم 3960° است. تعداد اضلاع این چندضلعی برابر است با:

تعداد اضلاع

۲۴ (۴)

۲۲ (۳)

۲۰ (۲)

۱۶ (۱)

$$(n-2) \times 180 = 3960 \Rightarrow n-2 = \frac{3960}{180}$$

$$\Rightarrow n-2 = 22 \Rightarrow n = 22+2$$

$$n = 24$$



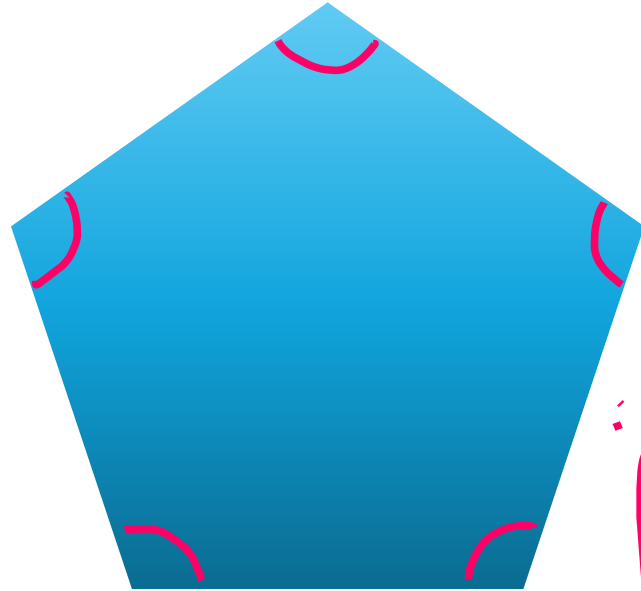
۳۵. هر زاویه‌ی داخلی ۵ ضلعی منتظم، چند درجه است؟ 

۱۸ (۴)

۵۴ (۳)

۵۴۰ (۲)

۱۰۸ (۱)



$$\frac{(5-2) \times 180}{5} = \frac{3 \times 180}{5} = 108$$

نکته: فرمول برای هر یک از زاویه‌های چند ضلعی منتظم:

$$\frac{(n-2) \times 180}{n}$$

نقد در ضلعها



نکته: هرگاه دو یا چند ضلع منظم در یک ضلع مشترک باشند،

همین ضلع‌های با هم کنار می‌خورند

تمرین از اماده

نمونه‌های زیج
حل شود

