

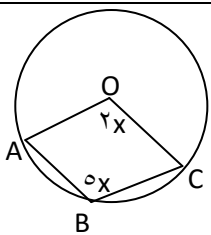
هندسه (۱) M

تمام پیشرفت های عالم گیر خود رامدیون: تفکر منظم و یاد داشت برداری دقیق هشتم (ادیسون)

۱- فاصله مرکز دایره ای تا یک خط ۳ سانتی متر و شعاع دایره نیز ۳ سانتی متر است وضع خط و دایره چند چگونه است؟

- (الف) مماس اند (ب) همدیگر را قطع می کنند (ج) نقطه مشترک ندارند (د) هیچکدام

۱۷۱- اندازه X در شکل زیر کدام است؟ (نقطه O مرکز دایره است) (تیزهوشان ۹۲)



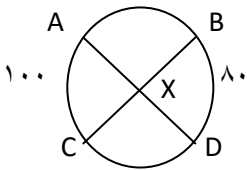
(د) 25°

(ج) 15°

(ب) 30°

(الف) 20°

۳۲- باتوجه به شکل مقابل اندازه زاویه X چقدر است؟



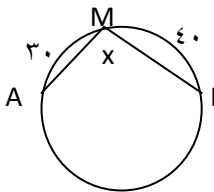
(د) 110°

(ج) 110°

(ب) 20°

(الف) 90°

۲۹- در شکل مقابل زاویه X چند درجه است؟



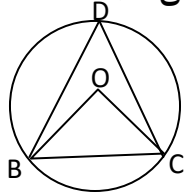
(د) 125

(ج) 135

(ب) 145

(الف) 155

۱۷۲- در شکل مقابل نقطه O مرکز دایره است. وزاویه $\hat{D} = 30^\circ$ می باشد کدام رابطه درست است؟ (تیزهوشان ۹۲)



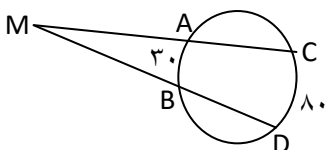
(ب) $BC = \frac{r}{2}$

(الف) $BC > r$

(د) $BC > 2r$

(ج) $BC = r$

۳۱- باتوجه به شکل مقابل اندازه زاویه M چقدر است؟



(د) 25°

(ج) 110°

(ب) 50°

(الف) 55°

۳۹- کدام عبارت نادرست است؟

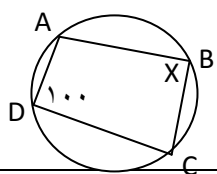
الف) مجموع زاویه های داخلی یک ۱۲ ضلعی منتظم برابر 1800° می باشد
 ب) در یک دایره وترهای نظیر کمانهای مساوی با هم برابرند.

ج) زاویه مرکزی نصف کمان مقابلش می باشد (د) اندازه هر زاویه داخلی ۱۰ ضلعی منتظم 144° می باشد

۴۰- دو زاویه مکمل یکدیگرند و نسبت آنها $\frac{2}{5}$ به $\frac{5}{10}$ می باشد متمم زاویه کوچکتر کدام است؟

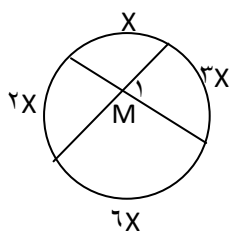
الف) 15° (ب) 80° (ج) 20° (د) 10°

۶۴- در شکل مقابل مقدار x چقدر است؟



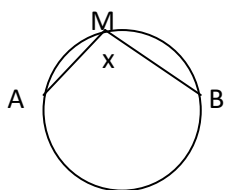
الف) 80° (ب) 90° (ج) 60° (د) 75°

۵۰- در شکل مقابل اندازه M برابر است با:



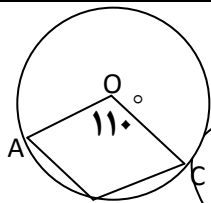
الف) 45° (ب) 90° (ج) 60° (د) 75°

۵۱- در شکل مقابل AM ضلع ۱۲ ضلعی منتظم و BM ضلع ۱۰ ضلعی منتظم است زاویه M چند درجه است؟



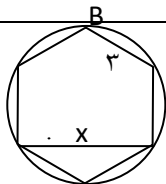
الف) 144° (ب) 146° (ج) 147° (د) 149°

۶۲- اندازه زاویه B در شکل زیر کدام است؟ (نقطه O مرکز دایره است)



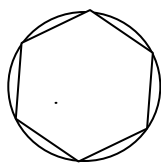
الف) 110° (ب) 175° (ج) 125° (د) 25°

۵۳- در شکل مقابل شش ضلعی منتظم است مقدار x کدام است



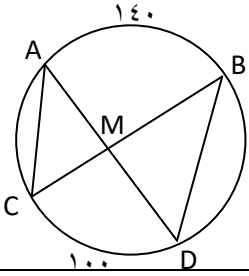
الف) $3\sqrt{3}$ (ب) $6\sqrt{3}$ (ج) ۱۰ (د) ۵

۵۴- شش ضلعی منتظم مقابل در دایره محاط است نسبت طول یک کمان به ضلع شش ضلعی منتظم برابر است با:



الف) $\frac{3}{\pi}$ (ب) $\frac{\pi}{3}$ (ج) $\frac{2\sqrt{2}}{\pi}$ (د) $\frac{\pi}{2\sqrt{2}}$

۵۵- باتوجه به شکل مقابل مقدار زاویه $\angle AMC$ کدام است؟



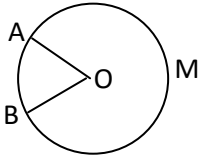
(د) 60°

(ج) 120°

(ب) 125°

(الف) 105°

۵۶- در شکل مقابل $\widehat{AMB} = 4 \widehat{AB}$ می باشد اندازه زاویه مرکزی \widehat{AOB} چند درجه است؟



(د) 75°

(ج) 60°

(ب) 90°

(الف) 72°

۵۷- قطرهای دو دایره به ترتیب ۱۶ و ۸ سانتی متر است، نسبت تفاضل مساحت دو دایره به مساحت دایره بزرگتر چه قدر است؟

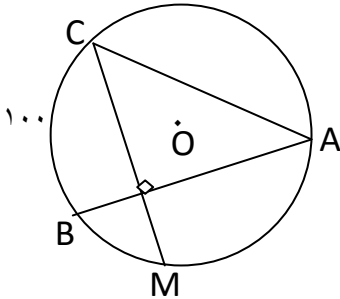
(د) $\frac{3}{4}$

(ج) $\frac{2}{3}$

(ب) $\frac{4}{9}$

(الف) $\frac{9}{4}$

۵۸- اندازه کمان AM چند درجه است؟



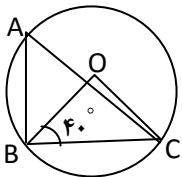
(ج) 50°

(الف) 40°

(د) 80°

(ج) 100°

۶۴- در شکل مقابل زاویه A چند درجه است؟



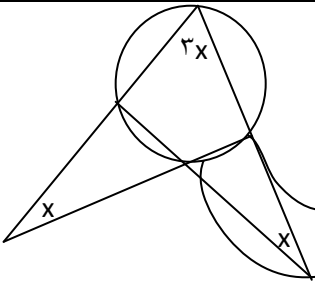
(د) 100°

(ج) 60°

(ب) 80°

(الف) 50°

۸۰- باتوجه به شکل مقدار \widehat{x} کدام است؟



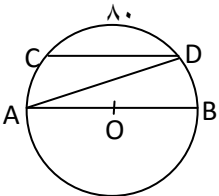
(د) $22/5^\circ$

(ج) $27/5^\circ$

(ب) 30°

(الف) 25°

۸۴- در شکل مقابل قطر AB دایره است و وترهای CD و AB موازی هستند زاویه \widehat{BAD} چند درجه است؟



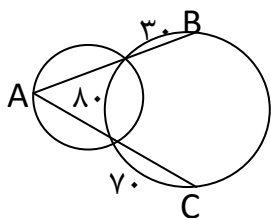
(د) $22/5^\circ$

(ج) 20°

(ب) 30°

(الف) 25°

۸۸- در شکل مقابل با توجه به کمان های داده شده زاویه \hat{BAC} چند درجه است؟



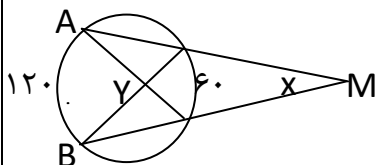
(د) 30°

(ج) 50°

(ب) 60°

(الف) 70°

۸۹- در شکل مقابل نسبت x به y کدام است؟



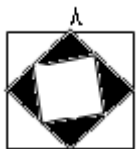
(د) $\frac{2}{3}$

(ج) $\frac{2}{5}$

(ب) $\frac{1}{2}$

(الف) $\frac{1}{3}$

۹۵- در شکل مقابل مربع بزرگ به ضلع ۸ رسم شده است. وراس هر مربع وسط ضلع مربع بزرگتر است مساحت قسمت، نگه کدام است؟



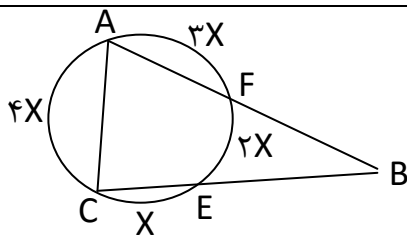
(د) ۴۸

(ج) ۲۴

(ب) ۳۲

(الف) ۱۶

۹۶- در شکل مقابل زاویه \hat{B} چند درجه است؟



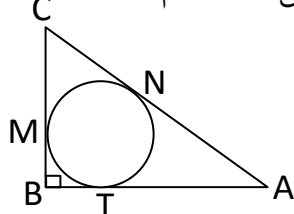
(د) 80°

(ج) 75°

(ب) 45°

(الف) 36°

۱۰۵- در شکل مقابل مساحت مثلث ۲۴ سانتی متر مربع و اندازه $BC = 6$ و $BT = 2$ باشد، آنگاه مماس \hat{AN} کدام است؟



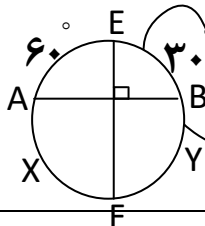
(د) ۱۰

(ج) ۸

(ب) ۴

(الف) ۶

۱۰۶- در شکل مقابل اختلاف X و Y چقدر است؟



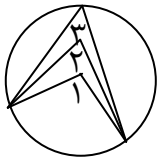
(د) 35°

(ج) 30°

(ب) 45°

(الف) 40°

۱۰۸- در شکل مقابل $\hat{1} + \hat{2} + \hat{3} = 225^\circ$ زاویه ۲ میانگین دو زاویه ۱ و ۳ باشد اندازه زاویه ۳ کدام است؟ (*زاویه ۱ مرکزی است)



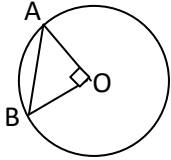
(د) 75°

(ج) 50°

(ب) 40°

(الف) 25°

۱۰۹- در شکل مقابل O مرکز دایره و مساحت مثلث ۳۲ می باشد مساحت دایره کدام است؟



(د) 32π

(ج) 128π

(ب) 16π

(الف) 64π

۱۱۰- مساحت متوازی الاضلاعی که دوزلع آن ۱۲ و ۸ و یک زاویه اش 30° درجه باشد چیست؟

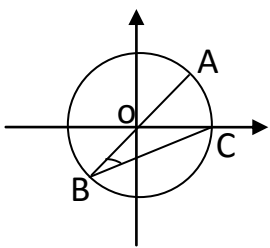
(د) ۲۴

(ج) ۷۲

(ب) ۴۸

(الف) ۹۶

۱۱۱- در شکل مقابل O مرکز دایره و مختصات نقطه $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ می باشد اندازه زاویه B کدام است؟



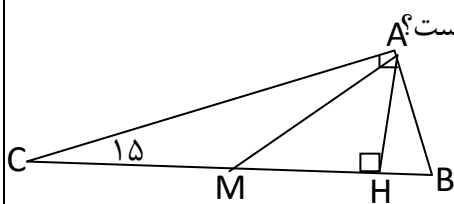
(د) $22/5^\circ$

(ج) 60°

(ب) 45°

(الف) 30°

۱۱۲- در مثلث قائم الزاویه ABC مقابل $BC = 8$ و M وسط BC است ارتفاع AH کدام است؟



(ب) ۴

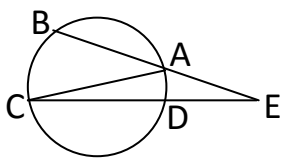
(د) ۳

((توجه $\hat{C} = 15^\circ$))

(الف) ۲

(ج) ۶

۱۱۳- در شکل مقابل $\hat{E} = 40^\circ$ و کمانهای AB و BC و CD برابرند. اندازه زاویه ACD کدام است؟



(د) $22/5^\circ$

(ج) 10°

(ب) 15°

(الف) 20°

۱۱۵- از نقطه M که به فاصله ۶ سانتی متر از مرکز دایره ای به شعاع ۴ سانتی متر قرار دارد چند مماس بر دایره می توان رسم کرد؟ (الف) ۳ (ب) ۲ (ج) ۱ (د) صفر

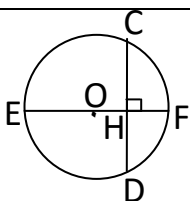
۱۱۶- در شکل مقابل قطر دایره $EF = 5$ و وتر عمود بر آن $CD = 4$ طول OH چند است؟

(د) $2/25$

(ج) $1/25$

(ب) $1/5$

(الف) $2/5$



۱۱۷- در شکل مقابل قطر دایره $EF = 10$ و وتر عمود بر آن $CD = 8$ طول OH چند است؟

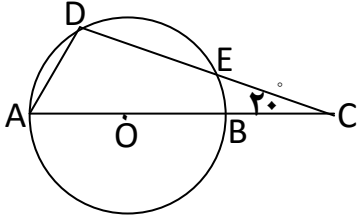
(د) ۵

(ج) ۳

(ب) $\frac{3}{5}$

(الف) $\frac{2}{5}$

۱۱۴- در شکل مقابل CE با شعاع دایره مساوی است و زاویه $\angle C = 20^\circ$ است. اندازه \hat{A} کدام است؟ (تیزهوشان ۹۱)



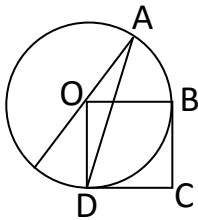
(د) 60°

(ج) 75°

(ب) 40°

(الف) 45°

۱۱۸- در شکل مقابل چهارضلعی $BOCD$ مربع و کمان $\hat{AB} = 50^\circ$ اندازه زاویه $\angle ADO$ کدام است؟



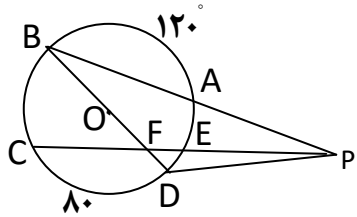
(د) 40°

(ج) 50°

(ب) 25°

(الف) 20°

۱۱۹- در شکل مقابل کمان های $\hat{AB} = 120^\circ$ و $\hat{ED} = 20^\circ$ و $\hat{CD} = 80^\circ$ و مرکز دایره O است.



(د) 90°

(ج) 60°

(ب) 30°

(الف) 20°

اندازه زاویه $\angle BPC$ کدام است؟

۱۲۰- شعاع دایره محیطی مثلث متساوی الاضلاعی به ضلع $2a$ برابر است با:

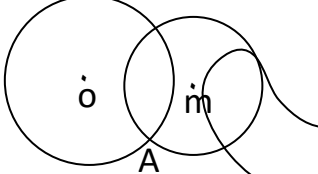
(د) $a\sqrt{3}$

(ج) $a + 2\sqrt{3}$

(ب) $\frac{2a}{\sqrt{3}}$

(الف) $\frac{a}{\sqrt{3}}$

۱۲۱- در شکل زیر O مرکز دایره بزرگ و m مرکز دایره کوچک است. اگر $OA = \sqrt{3} + 1$ و $Am = \sqrt{3} - 1$ و $Om = 2\sqrt{2}$ باشد، اندازه زاویه $\angle OAm$ کدام است؟



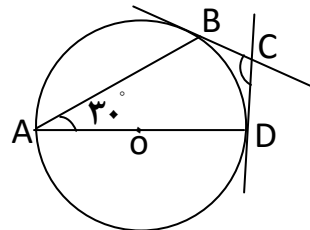
(د) 90°

(ج) 110°

(ب) 100°

(الف) 120°

۱۲۲- در شکل زیر O مرکز دایره و BC و CD مماس بر دایره هستند اندازه زاویه $\angle C$ کدام است؟



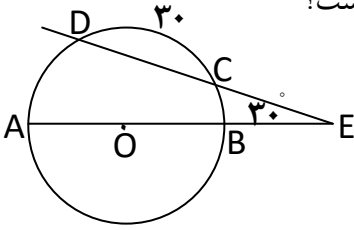
(د) 115°

(ج) 110°

(ب) 105°

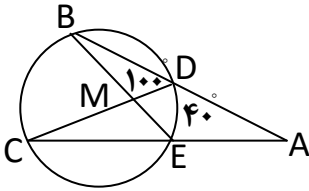
(الف) 120°

۱۲۳- در شکل زیر O مرکز دایره و کمان $DC = 30^\circ$ و $\angle E = 30^\circ$ است اندازه کمان AD کدام است؟



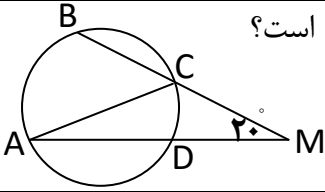
- الف) 85° (ب) 105° (ج) 95° (د) 115°

۱۲۴- در شکل مقابل کمان $DE = 40^\circ$ و $\angle BMD = 100^\circ$ است. اندازه زاویه $\angle A$ کدام است؟



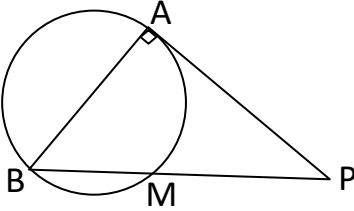
- الف) 80° (ب) 40° (ج) 20° (د) 60°

۱۲۵- در شکل مقابل زاویه $\angle M = 20^\circ$ و مثلث ACM متساوی الساقین است. اندازه کمان AB کدام است؟

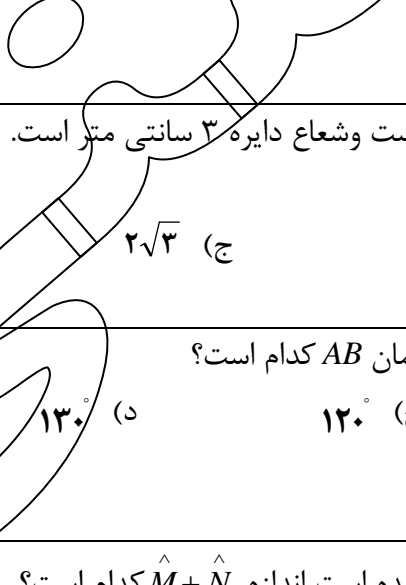


- الف) 80° (ب) 40° (ج) 70° (د) 60°

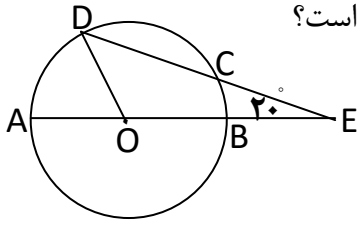
۱۲۶- در صورتی که M وسط کمان AB باشد اندازه زاویه $\angle P$ کدام است؟



- الف) 40° (ب) 60° (ج) 45° (د) 35°

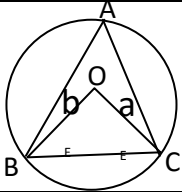


۱۳۱- در شکل مقابل CE با شعاع دایره مساوی است و زاویه $\angle E = 20^\circ$ است. اندازه \widehat{AOD} کدام است؟



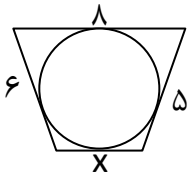
- (الف) 30° (ب) 40° (ج) 50° (د) 60°

۱۳۲- در شکل مقابل مثلث BOC متساوی الاضلاع است حاصل $\widehat{a} + \widehat{b}$ کدام است؟



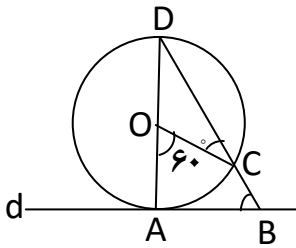
- (الف) 30° (ب) 40° (ج) 10° (د) 20°

۱۳۳- در شکل مقابل مقدار x کدام است؟



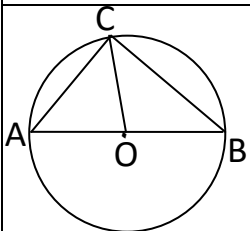
- (الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۶ (د) ۵

۱۳۳- در شکل زیر خط d بر دایره مماس است. نسبت زاویه $\angle B$ به زاویه $\angle D$ کدام است؟



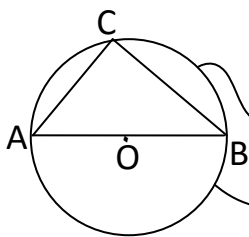
- (الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۱ (د) ۲

۱۴۱- در شکل مقابل $\widehat{B} = 30^\circ$ و مرکز دایره است و $R = 1$ طول BC برابر است با:



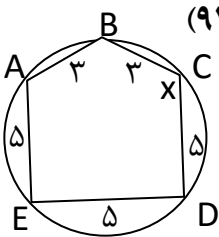
- (الف) $\sqrt{2}$ (ب) ۳ (ج) ۲ (د) $\sqrt{3}$

۱۴۲- در شکل مقابل $OA = AC = 4^{\text{cm}}$ و مرکز دایره است. مقدار BC برابر است با:



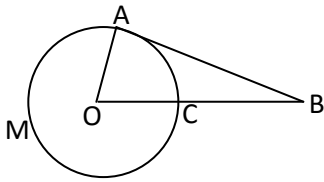
- (الف) $4\sqrt{2}$ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) $4\sqrt{3}$

۱۴۶- در شکل مقابل اندازه زاویه x کدام گزینه است؟ (شعاع دایره ۳ سانتی متر است) (تیزهوشان ۹۲)



- (الف) ۱۰۸ (ب) ۱۱۰ (ج) ۱۱۵ (د) ۱۲۰

۱۵۱- در شکل مقابل AB مماس بر دایره و O مرکز دایره می باشد. اگر $AO = BO$ باشد، اندازه کمان AMC کدام است؟ (تیزهوشان ۹۱)



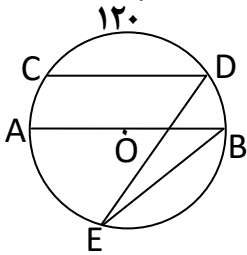
(د) 32°

(ج) 31°

(ب) 28°

(الف) 30°

۱۵۶- در شکل مقابل CD موازی AB و نقطه O مرکز دایره و کمان BE چهارونیم برابر کمان BD می باشد. زاویه ABE چند درجه است؟ (تیزهوشان ۹۱)



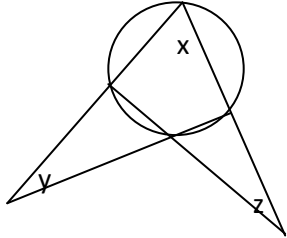
(د) $\frac{75}{2}$

(ج) $\frac{55}{2}$

(ب) $\frac{45}{2}$

(الف) $\frac{35}{2}$

۱۷۶- با توجه به شکل مقابل کدام رابطه بین x و y و z برقرار است؟ (تیزهوشان ۹۲)



(ب) $2x + y + z = 180$

(الف) $x + y + z = 180$

(د) $3x + y + z = 180$

(ج) $3x + 2y + 2z = 270$

۱۵۸- کدام عبارت نادرست است؟ (تیزهوشان ۹۲)

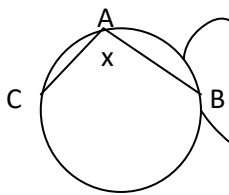
(الف) اندازه هر زاویه داخلی یک ۸ ضلعی منتظم برابر 135° می باشد

(ب) در یک دایره زاویه های محاطی مقابل به یک کمان باهم مساوی هستند.

(ج) در یک دایره زاویه مرکزی و محاطی مقابل به یک کمان باهم مساوی هستند.

(د) اندازه وتر نظیر کمان 60° برابر شعاع می باشد

۱۶۲- در شکل مقابل AB ضلع ۹ ضلعی منتظم و AC ضلع ۱۲ ضلعی منتظم است زاویه A چند درجه است؟ (تیزهوشان ۹۲)



(د) 150°

(ج) 148°

(ب) 146°

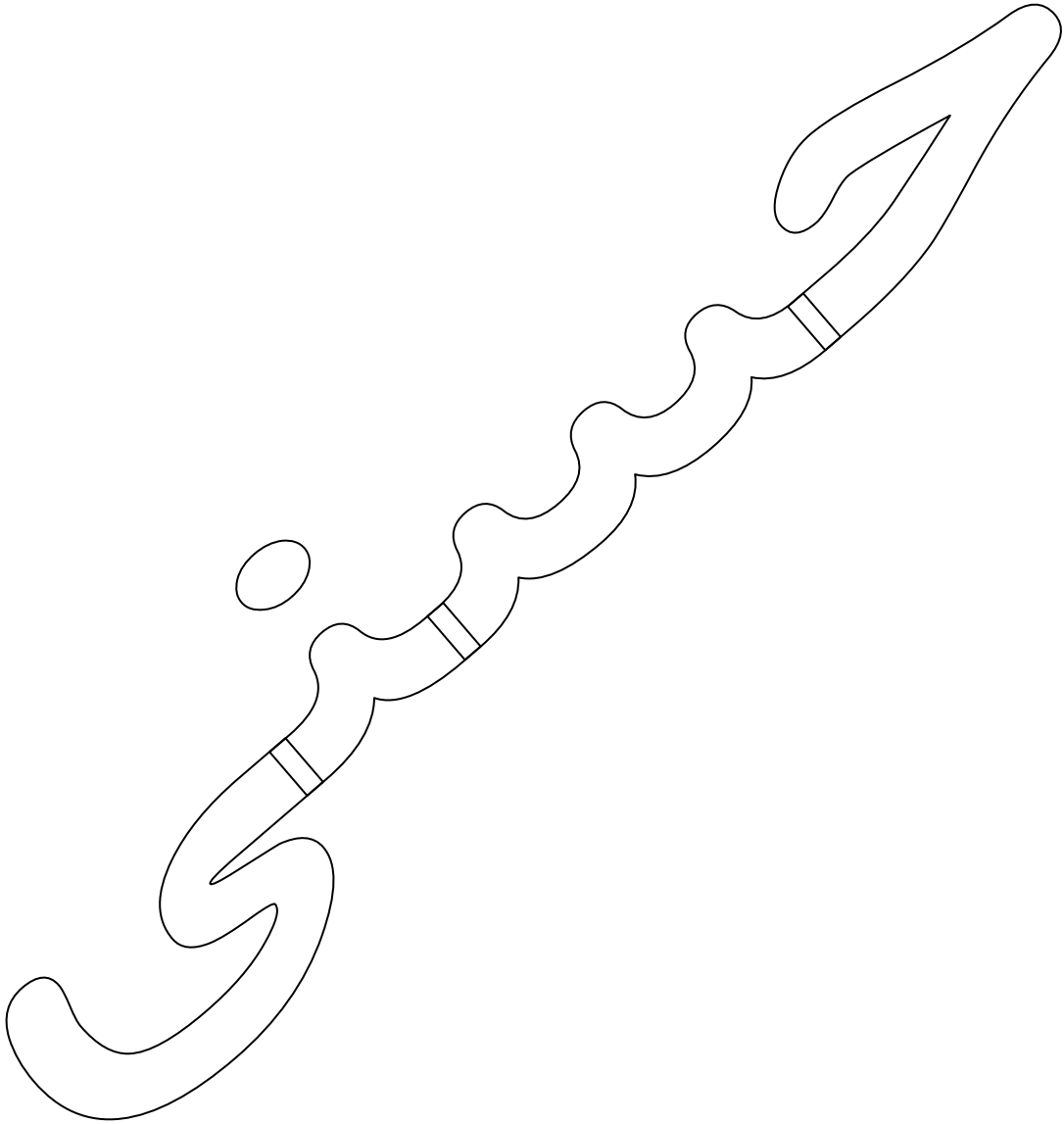
(الف) 145°

A

ε

\square

$2\sqrt{3}$



1

20

M