

در شکل زیر اگر E نقطه همرسی نیمسازهای داخلی مثلث ABC باشد، زاویه α چند درجه است؟

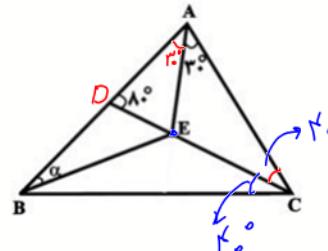
$$\text{and } A \text{ is a right angle} \Rightarrow DAE = EAC = 90^\circ \Rightarrow \hat{A} = 90^\circ$$

$$\triangle ADC: 4^\circ + 1^\circ + \hat{ECA} = 180^\circ \Rightarrow \hat{ECA} = 13^\circ$$

$$\text{in } \hat{C} \text{ if } r \in C \Rightarrow \hat{E}\hat{C}B = \hat{E}\hat{C}A = r^\circ \Rightarrow \boxed{\hat{C} = A^\circ}$$

$$\triangle ABC: \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow 40^\circ + \hat{B} + 80^\circ = 180^\circ$$

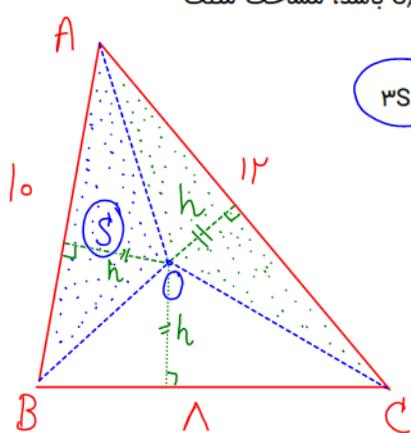
$$\Rightarrow \hat{B} = r^\circ \xrightarrow{\text{with } \hat{B} \text{ is } EB} r_\alpha = r^\circ \rightarrow \alpha = r^\circ$$



- 10 (1)
20 (2) ✓
30 (3)
40 (4)

- اگر فاصله محل پرخورد عمود منصف های مثلث از رأس مقابل به ضلع کوچکتر، برابر $2 - m$ و از رأس مقابل به ضلع متوسط، برابر $9 - 2m$ باشد، فاصله این نقطه از رأس مقابل به بزرگ ترین ضلع کدام است؟

در مثلث ABC ، $AB=10$ ، $AC=12$ و $BC=8$ نقطه تلاقی نیمسازهای داخلی است. اگر $S_{AOB} = S$ باشد، مساحت مثلث (ABC) کدام است؟



WS (E) OS (W)

۱۳۸ (۲)

۱۳

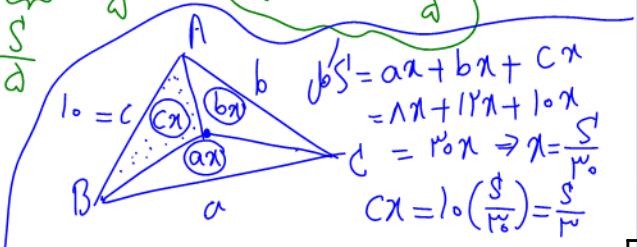
15

$$S = S(A \overset{\triangle}{\cup} B) = \frac{1}{p} \underset{\text{Area}}{\cancel{AB}} \times h \Rightarrow S = \alpha h \Rightarrow h = \frac{S}{\alpha}$$

$$S(\triangle ABC) = \frac{1}{2} \overline{AC} \times \overline{h} = \frac{4S}{\lambda} \Rightarrow S(\triangle ABC) = \frac{4S}{\lambda}$$

$$S(\overset{\triangle}{BOC}) = \frac{1}{2} \overset{\wedge}{BC} \times \overset{\frac{1}{2}}{h} = \frac{RS}{\vartheta} \Rightarrow S(\overset{\triangle}{BOC}) = \frac{RS}{\vartheta}$$

$$S(\triangle ABC) = S + \frac{yS}{\alpha} + \frac{xS}{\beta} = S + \frac{(x+y)S}{\alpha} = \mu S$$

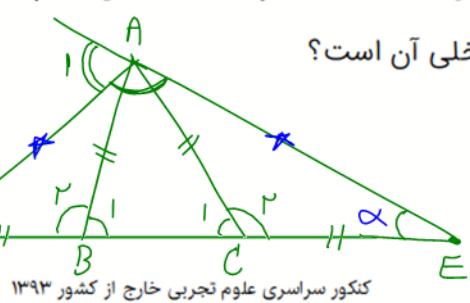


مبحث: حل تَّهْتَهَا باز خصلت اول به نام خدا

تاریخ:

در مثلث متساوی الساقین $\triangle ABC$, قاعده BC را از دو طرف به اندازه ساق‌ها تا نقاط D و E امتداد می‌دهیم.

در مثلث $\triangle ADE$ کوچک‌ترین زاویه خارجی، چند برابر کوچک‌ترین زاویه داخلی آن است؟

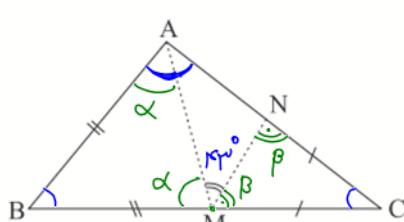


کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

$$\begin{aligned}
 & \text{نظریه زیر از نظر راندگشته} \\
 & \frac{3}{2} (2) \quad AB = AC \Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{C}_1 \quad \text{معلوم} \\
 & 3 (F) \quad AB = AC \Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{C}_1 \quad \left\{ \begin{array}{l} AB = AC \\ BD = CE \end{array} \right. \Rightarrow \hat{ADB} \cong \hat{ACE} \\
 & \rightarrow AD = AE \\
 & \hat{D} = \hat{E} = \alpha
 \end{aligned}$$

$$\frac{\hat{A}_1 \text{ خارج}}{\hat{D}} = \frac{\alpha + \alpha}{\alpha} = \frac{2\alpha}{\alpha} = 2$$

در شکل زیر، دو مثلث کناری متساوی الساقین ABM و NMC چند درجه است؟



$$\begin{aligned}
 & \left\{ \begin{array}{l} AB = BM \Rightarrow \hat{AMB} = \hat{BAM} = \alpha \\ CN = CM \Rightarrow \hat{NMC} = \hat{CNM} = \beta \end{array} \right. \\
 & \hat{BMC} = 110^\circ \Rightarrow \alpha + 40^\circ + \beta = 110^\circ \\
 & \Rightarrow \alpha + \beta = 110^\circ - 40^\circ = 70^\circ
 \end{aligned}$$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۲

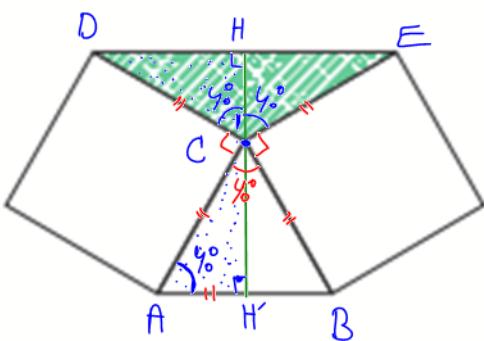
$$\left. \begin{array}{l} \triangle ABM : \alpha + \hat{B} = 110^\circ \\ \triangle NMC : \beta + \hat{C} = 110^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow \underbrace{\alpha + \beta}_{70^\circ} + \hat{B} + \hat{C} = 220^\circ$$

$$\begin{aligned}
 & \Rightarrow \hat{B} + \hat{C} = 220^\circ - 70^\circ = 150^\circ \\
 & \triangle ABC : \hat{BAC} = 110^\circ - (\hat{B} + \hat{C}) = 110^\circ - 150^\circ = 60^\circ
 \end{aligned}$$

در یک مثلث متساوی‌الاضلاع، بر روی دو ضلع آن دو مربع ساخته شده است. مساحت مثلث سایه‌زده، چند

$$\hat{A} = \hat{A}' = 90^\circ \Rightarrow \triangle DHC \cong \triangle CAH' \quad \text{برابر مساحت مثلث اصلی می‌باشد؟}$$

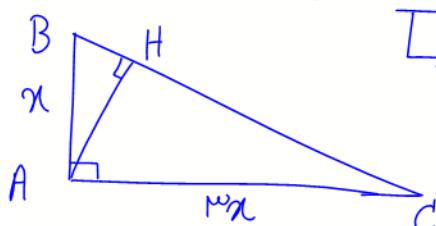
نماینده



کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۳

$$\begin{aligned} \hat{C}_1 = \hat{A} = 60^\circ &\} \xrightarrow{(1)} \triangle DHC \cong \triangle CAH' \quad \frac{\sqrt{3}}{2} \quad (1) \\ (DC = AC) &\} \xrightarrow{(2)} \frac{2\sqrt{3}}{3} \quad (2) \\ \Rightarrow S(\triangle DHC) &= S(\triangle CAH') \quad \xrightarrow{(3)} \frac{1}{3} \quad (3) \\ \Rightarrow S(\triangle ABC) &= S(\triangle DCE) \quad \xrightarrow{(4)} \frac{\sqrt{3}}{2} \quad (4) \end{aligned}$$

در یک مثلث قائم‌الزاویه، طول اضلاع قائم به نسبت ۱ و $\sqrt{3}$ و مساحت آن 60 واحد مربع است. ارتفاع وارد بر وتر



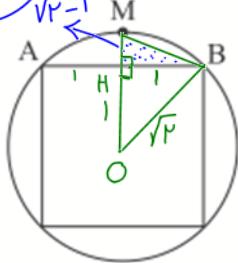
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۱

$$\begin{aligned} S &= \frac{1}{2} AB \times AC \Rightarrow y_0 = \frac{1}{2} (\alpha \times \sqrt{3}\alpha) \quad \text{چقدر است؟} \\ &\xrightarrow{(1)} \frac{1}{2} \alpha^2 \sqrt{3} \quad (1) \\ &\xrightarrow{(2)} \alpha^2 = 120 \Rightarrow \alpha^2 = 120 \quad (2) \\ &\xrightarrow{(3)} \alpha = \sqrt{120} = \sqrt{12} \quad (3) \end{aligned}$$

$$\text{مسینه: } BC = \sqrt{\alpha^2 + 9\alpha^2} = \sqrt{10\alpha^2} = \alpha\sqrt{10} \Rightarrow BC = \alpha\sqrt{10} \Rightarrow BC = 10 \quad (4)$$

$$S = \frac{1}{2} BC \times AH \Rightarrow y_0 = \frac{1}{2} \times 10 \times AH \Rightarrow y_0 = 5 \times AH \Rightarrow AH = 6 \quad (5)$$

در شکل زیر، ضلع مربع برابر ۲ واحد است. فاصله وسط کمان AB از نزدیکترین رأس مربع چقدر است؟



$$\triangle OHB \text{ is } \hat{H} = 90^\circ \Rightarrow OB = \sqrt{OH^2 + HB^2} = \sqrt{2}$$

$$MH = OM - OH = \sqrt{2} - 1$$

(نمودار OB)

$$\triangle MHB \text{ is } MB = \sqrt{(\sqrt{2}-1)^2 + 1^2}$$

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

$$\sqrt{4 - 2\sqrt{2}} \quad (2)$$

$$\sqrt{2} \quad (3)$$

$$\sqrt{1 + \sqrt{2}} \quad (4)$$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۱

$$= \sqrt{2 - 2\sqrt{2} + 1 + 1} = \sqrt{4 - 2\sqrt{2}}$$

در مثلث متساویالساقین $\triangle ABC$ ، $AB = AC = 4$ و $BC = 2\sqrt{7}$ است. ضلع AC را به اندازه خود تا نقطه D امتداد می‌دهیم ($AD = AC$). اندازه BD کدام است؟

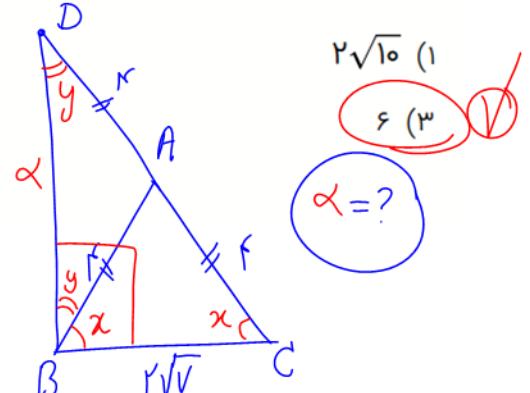
$$\triangle DBC \text{ is } y + (y + x) + x = 180^\circ \quad 4\sqrt{2} \quad (2)$$

$$\Rightarrow 2y + 2x = 180^\circ \Rightarrow 2(x+y) = 180^\circ \quad 7 \quad (F)$$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۱

$$\Rightarrow x+y = 90^\circ \Rightarrow \text{در راس } \angle B \text{ مجموع زوایای مکمل است} \quad \triangle DBC$$

$$\begin{aligned} \text{پسی خرس } BD &= \sqrt{A^2 - (2\sqrt{7})^2} = \sqrt{16 - 28} \\ &= \sqrt{-12} = 4 \end{aligned}$$



طول ضلع یک مربع برابر محیط مثلث قائم الزاویه و متساوی الساقین به ضلع قائم ۲ واحد است. با حذف گوشه‌های این مربع، بزرگترین هشت ضلعی منتظم ممکن داخل آن ساخته شده است. مساحت این هشت

$$\text{مربع} \rightarrow \sqrt{2+2^2} = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$$

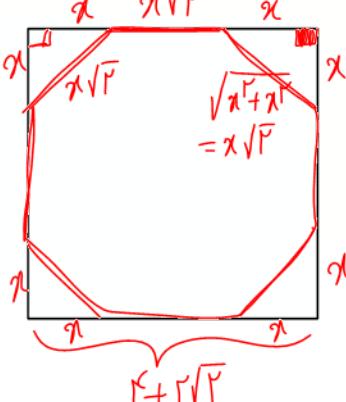
طول ضلع مربع

$$2\sqrt{2} + 2\sqrt{2} + 2\sqrt{2} = 2 + 2 + 2\sqrt{2} = 2 + 2\sqrt{2}$$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۳

$$2\sqrt{2} \quad (۱)$$

$$16 + 16\sqrt{2} \quad (۲)$$



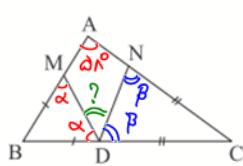
ضلعی، کدام است؟

$$32 \quad (۱)$$

$$24 + 8\sqrt{2} \quad (۲)$$

$$\begin{aligned} (۱) \quad & x + x\sqrt{2} + x = 2 + 2\sqrt{2} \Rightarrow x = 2 \\ (۲) \quad & S_{\text{هم}} - S_{\text{مربع}} = S_{\text{مربع}} - S_{\text{هم}} \\ & = (2 + 2\sqrt{2})^2 - 2 \left(\frac{1}{2} \times 2 \times 2 \right) = 16 + 16\sqrt{2} + 4 - 4 = 16 + 16\sqrt{2}. \end{aligned}$$

در شکل زیر $\hat{A} = 58^\circ$ ، زاویه \hat{MDN} چند درجه است؟



$$\triangle ABC : \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ - 58^\circ = 122^\circ \quad (۱)$$

$$\begin{aligned} \triangle BDM : \hat{\alpha} + \hat{B} &= 180^\circ \\ \triangle NDC : \hat{\beta} + \hat{C} &= 180^\circ \end{aligned} \quad \left. \begin{aligned} \hat{B} &= 122^\circ \\ \hat{C} &= 180^\circ - 122^\circ = 58^\circ \end{aligned} \right\} \Rightarrow \hat{\alpha} + \hat{\beta} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \quad (۲)$$

$$58 \quad (۳)$$

$$52 \quad (۴)$$

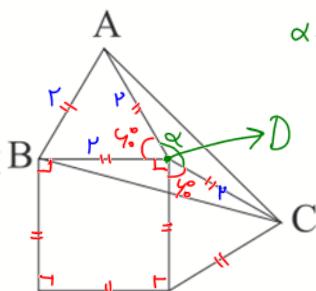
کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۱

$$\Rightarrow \hat{\alpha} + \hat{\beta} = 180^\circ - 122^\circ = 58^\circ \Rightarrow \hat{\alpha} + \hat{\beta} = 119^\circ$$

$$\hat{BDC} = 180^\circ \Rightarrow \hat{\alpha} + \hat{MDN} + \hat{\beta} = 180^\circ \Rightarrow \hat{MDN} = 180^\circ - 119^\circ = 61^\circ$$

در خارج یک مربع به ضلع ۲ واحد بر روی هر دو ضلع مجاور آن، مثلث متساوی‌الاضلاع ساخته شده است.

مساحت مثلث $\triangle ABC$ کدام است؟ کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۹



$$\alpha = 34^\circ - 9^\circ - 9^\circ - 9^\circ = 10^\circ$$

$$\begin{aligned} AD &= BD \\ \hat{ADC} &= \hat{BDC} = 10^\circ \\ DC &= DC \end{aligned} \quad \left\{ \begin{array}{l} (\text{ضاد}) \\ (\text{ضاد}) \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{ADC} \cong \hat{BDC}$$

$$S(\hat{ADC}) = S(\hat{BDC})$$

$$S(\hat{ADC}) = \frac{1}{2} AD \times DC \times \sin \hat{ADC} = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times \sin 10^\circ = \frac{\sin 10^\circ}{2}$$

۱

$2\sqrt{3}$ ۲

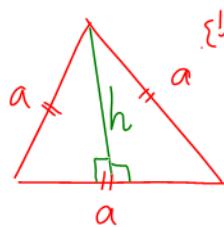
$2 + \sqrt{3}$ ۳

$1 + \sqrt{3}$ ۴

$\frac{\sin 10^\circ}{2}$

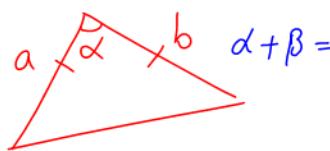
$$\text{پس از محاسبه مساحت هر دو مثلث } \triangle ABD \Rightarrow S(\hat{ABD}) = \frac{\sqrt{3}}{4} \times 1^2 = \sqrt{3}$$

$$S(\triangle ABC) = S(\hat{ADC}) + S(\hat{BDC}) + S(\hat{ABD}) = 1 + 1 + \sqrt{3} = 1 + \sqrt{3}$$



$$\text{مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع} = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$$

$$(1/2)ah = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$$

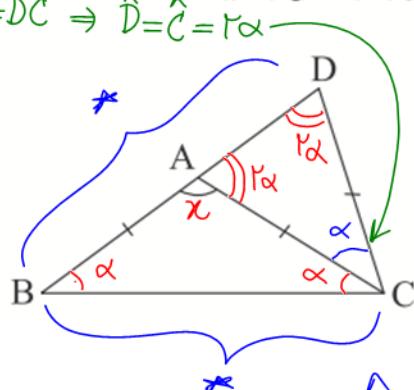


$$\alpha + \beta = 180^\circ \Rightarrow \begin{cases} \sin \alpha = \sin \beta \\ \cos \alpha = -\cos \beta \end{cases}$$

$$S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$$

در مثلث متساوی‌الاضلاع $(AB = AC)\triangle ABC$ ، ساق BA را از نقطه B به اندازه α باز کشید. امتداد

منتهی $CD = CA$ باشد، زاویه A چند درجه است؟ کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۴



$$AB = AC \Rightarrow \hat{B} = \hat{C} = \alpha$$

$$\triangle ABC: \hat{B} + \hat{C} = \alpha + \alpha = 2\alpha$$

$$CA = CD \Rightarrow \hat{A} = \hat{D} = \alpha$$

$$\triangle ACD: \alpha + \alpha + \alpha = 180^\circ \Rightarrow 3\alpha = 180^\circ \Rightarrow \alpha = 60^\circ$$

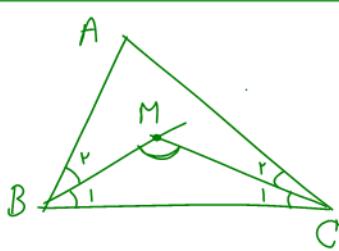
$$\triangle ABC: \alpha + \alpha + \alpha = 180^\circ \Rightarrow \alpha + 60^\circ + 60^\circ = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \alpha = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

۱۰۲ ۱

۱۰۵ ۲

۱۰۸ ۳



$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow \hat{A} + r(\hat{B}_1 + \hat{C}_1) = 180^\circ$$

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

$$\Rightarrow \hat{B}_1 + \hat{C}_1 = 90^\circ - \frac{\hat{A}}{r} \quad ①$$

$$\triangle BMC: \hat{BMC} = 180^\circ - (\hat{B}_1 + \hat{C}_1) \quad ①$$

$$180^\circ - (90^\circ - \frac{\hat{A}}{r}) = 90^\circ + \frac{\hat{A}}{r} \Rightarrow \hat{BMC} = 90^\circ + \frac{\hat{A}}{r}$$

در یک مثلث با زاویه 138° بین دو نیمساز خارجی به درجه، کدام است؟

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۴۰۰

$$\begin{aligned} \hat{BMC} &= 90^\circ - \frac{\hat{A}}{2} \\ \text{کمترین تعداد} &= 90^\circ - \frac{138^\circ}{2} = 90^\circ - 69^\circ = 21^\circ \end{aligned}$$

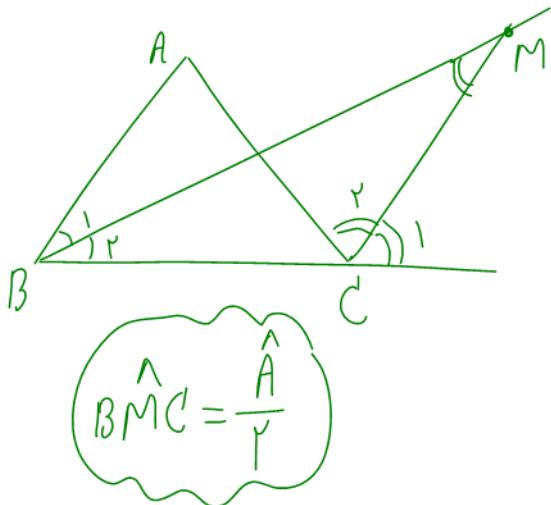
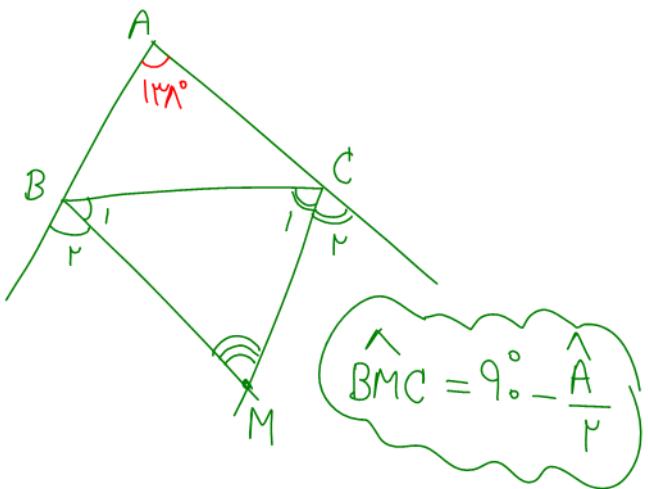
۱۱/۵ (۲)

۴۲ (۴)

۲۱ (۱)

۳۴/۵ (۳)

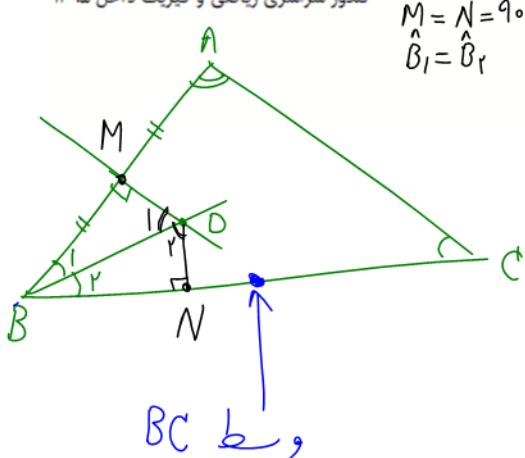
کل کرن لایم مول



در مثلث $\triangle ABC$ زاویه $\hat{A} > \hat{C}$ ، نیمساز زاویه \hat{B} و عمود منصف ضلع AB در نقطه D متقاطع‌اند. M و N پای

عمودهایی است که از نقطه D به ترتیب بر BA و BC رسم شده‌اند، کدام نابرابری درست است؟

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۵

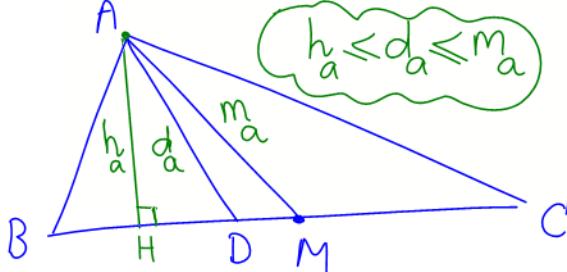


$$\left. \begin{array}{l} \hat{M} = \hat{N} = 90^\circ \\ \hat{B}_1 = \hat{B}_2 \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} \hat{D}_1 = \hat{D}_2 \\ BD = BD \\ \hat{B}_1 = \hat{B}_2 \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{(KP)}} \quad \begin{array}{l} NC < NB \quad (۲) \\ NC > NB \quad (۱) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \hat{A} > \hat{C} \xrightarrow{\text{زیرا}} BC > AB \xrightarrow{x \frac{1}{r}} \frac{BC}{r} > \left(\frac{AB}{r} \right) \xrightarrow{\text{BN}} BN \\ \hat{A} > \hat{C} \xrightarrow{\text{زیرا}} BC > AB \xrightarrow{x \frac{1}{r}} \frac{BC}{r} > \left(\frac{AB}{r} \right) \xrightarrow{\text{BN}} BN \\ \hat{BDM} \cong \hat{BND} \Rightarrow \hat{BM} = \hat{BN} \xrightarrow{\text{BN}} \hat{BM} \xrightarrow{\text{BN}} BN \end{array}$$

$$\Rightarrow \frac{BC}{r} > BN \Rightarrow BN < NC$$

در مثلث ABC ، میانه AM و نیمساز داخلی AD رسم شده است. کدام نامساوی همواره درست است؟



کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۴ (۱) $AD \neq AM$

$$AM < AB \quad (۲)$$

$$AM < BC \quad (۱)$$

$$AD < AM \quad (۴)$$

$$AD < AB \quad (۳)$$

برهم مفطبق نیست و نیم میانه AM نیز نیست



$\triangle ABC$ متساوی سینه است

$$(AB \neq AC)$$

$$HD < HM \xrightarrow{\text{برهمنه}} HD' < HM' + AH' \xrightarrow{\text{برهمنه}}$$

$$AH' + HD' < AH' + HM' \Rightarrow AD' < AM'$$

$$\Rightarrow AD < AM$$

در چهار ضلعی محدب $ABCD$ ، رابطه $\frac{\hat{A}}{\gamma} = \frac{\hat{B}}{\beta} = \frac{\hat{C} + \hat{D}}{\alpha}$ ، بین زاویه‌ها برقرار است. زاویه حاده بین نیمسازهای داخلی دو زاویه مجاور \hat{A} و \hat{B} ، چند درجه است؟ کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

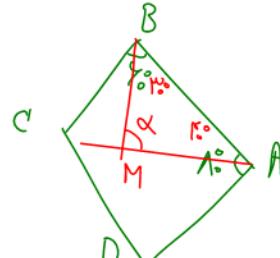
$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\hat{A}}{\gamma} = \frac{\hat{B}}{\beta} \Rightarrow \hat{A} = \frac{\beta \hat{B}}{\beta} \quad (1) \\ \frac{\hat{B}}{\beta} = \frac{\hat{C} + \hat{D}}{\alpha} \Rightarrow \hat{C} + \hat{D} = \frac{\alpha \hat{B}}{\beta} \end{array} \right.$$

$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} = 360^\circ \Rightarrow \frac{\hat{A}}{\gamma} + \hat{B} + \frac{\alpha \hat{B}}{\beta} = 360^\circ \Rightarrow \hat{A} + \hat{B} = 360^\circ - \frac{\alpha \hat{B}}{\beta}$$

$$\alpha = 180^\circ - (360^\circ - 180^\circ) = 110^\circ$$

$$\text{دیگر} = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

$$\begin{array}{ll} 60^\circ \quad (۲) & 80^\circ \quad (1) \\ 70^\circ \quad (۴) & 90^\circ \quad (۳) \end{array}$$



کدام عدد کلیت حکم "هر عدد طبیعی را می‌توان به صورت مجموع چند عدد متولی نوشت" را نقض می‌کند؟

درین اعداد طبیعی فقط توان هار دورا
نمی‌توان به صورت مجموع چند عدد متولی

$$64 \quad (2)$$

$$74 \quad (4)$$

۵۶) ۱

۷۲) ۳

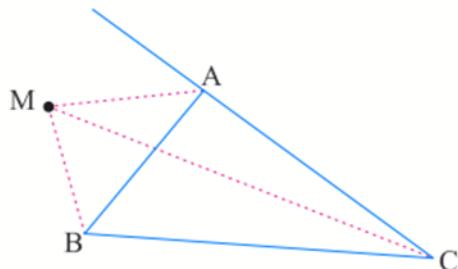
کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۲ نمره.

$$4 = 1 + 2 + 3$$

$$\begin{aligned} 64 &= \\ 74 &= \\ 72 &= \end{aligned} \quad \begin{array}{l} \text{به صورت مجموع} \\ \text{اعداد متولی نمی‌شود} \end{array}$$

در شکل زیر، نقطه M روی نیمساز خارجی زاویه A است. نسبت $\frac{MB + MC}{AB + AC}$ ، چگونه است؟

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۴



۱) بزرگ‌تر از ۱

۲) کمتر از ۱

۳) برابر با ۱

۴) غیرمشخص

در مثلث ABC زاویه $\hat{A} = 108^\circ$ است. ضلع BC را از هر دو طرف به اندازه‌های $CE = CA$ و $BD = BA$ امتداد می‌دهیم. کوچکترین زاویه خارجی مثلث ADE چند درجه است؟ کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۳

- ۳۲) ۲ ۲۴) ۱
۵۶) ۴ ۳۶) ۳

در مثلث متساوی الساقین ABC ($AB = AC$) در رأس A خط عمود بر AC نیمساز زاویه داخلی C را در D قطع می‌کند. اگر M محل تلاقی نیمسازهای داخلی مثلث مفروض باشد، AD برابر کدام است؟

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

- MD) ۲ AM) ۱
 $\frac{1}{2}AC$) ۴ MC) ۳

در مثلث ABC ، از رأس C خطی بر CA عمود کرده و بر روی آن، $CD = CB$ طوری جدا می‌کنیم که BD ضلع AC را قطع کند. زاویه $D\hat{B}C$ چند درجه است؟

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

(۱) ۳۳ (۲) ۳۶

(۳) ۳۸ (۴) ۴۸

در مثلث متساوی الساقین ABC ، ساق $AB = AC$ را به اندازه $BD = BC$ امتداد می‌دهیم. اگر CD برابر AC باشد، زاویه A چند درجه است؟

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

(۱) ۲۵ (۲) ۳۰

(۳) ۳۲ (۴) ۳۶

در مثلث متساوی الساقین ABC ، قاعده BC را به اندازه ساق تا نقطه D امتداد می‌دهیم. اگر زاویه خارجی رأس A از مثلث ABD برابر 102° درجه باشد، کوچکترین زاویه مثلث ABC ، چند درجه است؟

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

۳۸) ۲ ۳۴) ۱

۴۴) ۴ ۴۲) ۳

در مثلث ABC نیمسازهای زاویه داخلی، در نقطه O متقاطع‌اند. اگر زاویه‌های $\angle AOB$ و $\angle BOC$ و $\angle COA$ متناسب با اعداد 7 و 6 و 5 باشند، بزرگترین زاویه این مثلث چند درجه است؟

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۷

۹۰) ۲ ۸۰) ۱

۱۱۰) ۴ ۱۰۰) ۳

