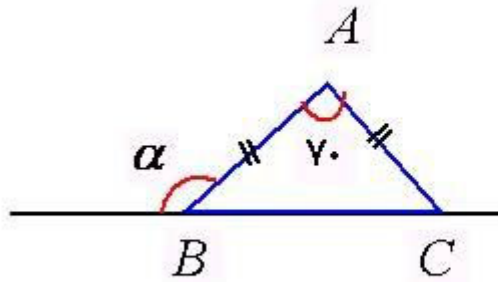


۱- مقدار زاویه α را در شکل مقابل بیابید.



الف) 115°

ب) 55°

ج) 65°

د) 125°

حل : جواب (ب) صحیح است.

$$ABC \Rightarrow \hat{B} = \hat{C} \text{ و } \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180 \Rightarrow 2\hat{C} = 180 - 70 \Rightarrow \hat{C} = 55^\circ$$

متساوی الساقین

$$\alpha = 70 + 55 = 125^\circ \text{ زاویه خارجی}$$

۲- مجموع دو زاویه 100° می باشد، اگر یکی از زوایا n برابر دیگری باشد زاویه

بزرگتر کدام است؟

الف) $\frac{100-n}{n+1}$ (ب) $\frac{n+1}{100}$ (ج) $\frac{100}{n+1}$ (د) $\frac{n+1}{100-n}$

$$\alpha = n\beta$$

حل : الف صحیح است زیرا:

$$\alpha + \beta = 100 \Rightarrow n\beta + \beta = 100 \Rightarrow \beta(n+1) = 100 \Rightarrow \beta = \frac{100}{n+1}$$

$$\text{زاویه بزرگتر} = \alpha = n \times \beta = \frac{100n}{n+1}$$

۳- در مثلث قائم الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$), $\hat{C} = 30^\circ$ و AM (میانه وارد بر

قاعده) مساوی BC می باشد. اندازه زاویه بین نیمساز و میانه رأس A کدام

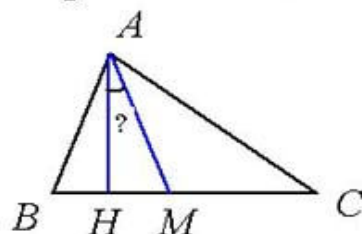
است.

۲۵ (د)

۴۰ (ج)

۳۵ (ب)

۳۰ (الف)



$$C = 30^\circ \Rightarrow B = 90 - 30 = 60^\circ$$

حل : جواب الف صحیح است

ABAM متساوی الساقین

$$AB = AM \implies M = 60^\circ, H = 90^\circ \Rightarrow \hat{A} = 180 - 90 - 60 = 30^\circ$$

۴- مجموع متمم های دو زاویه 50° می باشد مجموع دو زاویه چند درجه است.

۱۲۰ (د)

۱۳۰ (ج)

۱۵۰ (ب)

۱۴۰ (الف)

جواب (ج) صحیح است

حل:

$$\left. \begin{array}{l} \text{متمم} \rightarrow \hat{\alpha} + \hat{\beta} = 90^\circ \\ \text{متمم} \rightarrow \hat{x} + \hat{y} = 90^\circ \end{array} \right\} \hat{\beta} + \hat{y} = 50^\circ$$

$$x + \hat{y} + \hat{\alpha} + \hat{\beta} = 180 \Rightarrow \hat{x} + \hat{\alpha} + 50 = 180 \Rightarrow \hat{x} + \hat{\alpha} = 180 - 50 = 130^\circ$$

۵- در مثلث متساوی الساقین ABC دو نقطه F, E را روی قاعده طوری انتخاب می

کنیم که BE=CF و از A به این دو نقطه وصل می کنیم مثلث حاصل چگونه می

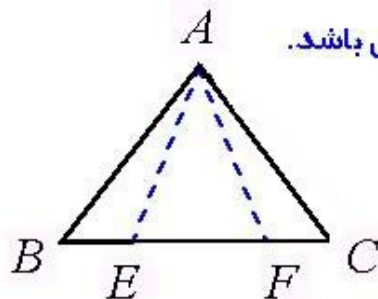
باشد Δ
(AEF)

الف) متساوی الاضلاع ب) قائم الزاویه ج) غیر مشخص د)

متساوی الساقین

جواب (د) صحیح است.

$$\begin{array}{l} AB = AC \\ \hat{B} = \hat{C} \Rightarrow \text{ض (ز ض)} \triangle ABE \cong \triangle AFC \Rightarrow AE = AF \\ BC = CF \end{array}$$



در نتیجه مثلث ABC متساوی الساقین می باشد.