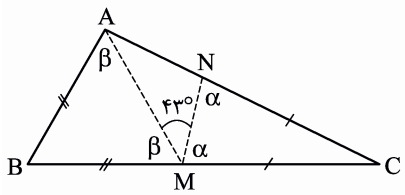
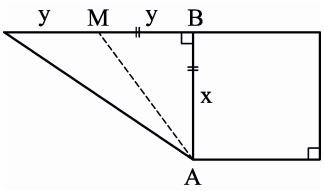
« پاسخ تشریحی و تحلیلی هندسه تجربی»



۱۵۲- پاسخ گزینه‌ی ۲

$$\hat{A}+\hat{B}+\hat{C}=۱۸۰^\circ \Rightarrow \hat{A}+(۱۸۰^\circ-۲\beta)+(۱۸۰^\circ-۲\alpha)=۱۸۰^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{A}+۱۸۰^\circ-۲\underbrace{(\alpha+\beta)}_{۱۸۰^\circ-۴۳^\circ}=۰ \Rightarrow \hat{A}=۹۴^\circ$$

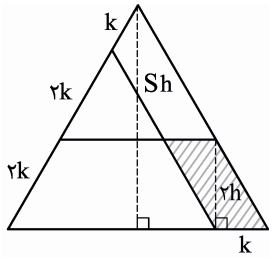


۱۵۳- پاسخ گزینه‌ی ۳

$$S_\Delta=S_\square \Rightarrow \frac{۱}{۲}(x\times ۲y)=x^۲ \Rightarrow x=y$$

$\overset{\Delta}{MAB}$ متساوی‌الساقین و قائم‌الزاویه است و در چنین مثلثی به‌خاطر ۴۵° بودن زوایا می‌توان نوشت:

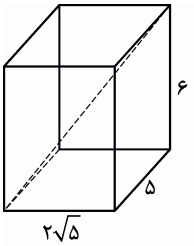
$$AM=\sqrt{۲}\times AB$$



۱۵۴- پاسخ گزینه‌ی ۱

با توجه به قضیه‌ی تالس، هر نسبتی که روی ساق‌ها باشد، روی ارتفاع‌ها نیز برقرار است بنابراین می‌توان نوشت:

$$\frac{S_{\text{هاشوری}}}{S_{\text{کل}}}=\frac{۲h\times k}{\frac{۱}{۲}\times ۵h\times ۵k}=\frac{۴}{۲۵} \text{ یا } ۱۶\%$$



۱۵۵- پاسخ گزینه‌ی ۴

منظور از فاصله‌ی دو رأس غیرواقع در یک وجه، همان طول قطر اصلی مکعب مستطیل است.

$$\text{طول قطر}=\sqrt{a^۲+b^۲+c^۲}=\sqrt{۶^۲+۵^۲+(\sqrt{۲۵})^۲}=\sqrt{۸۱}=۹$$

هندسه تجربی: آقای علی‌رضا شریف‌خطیبی و آقای رضا شریف‌خطیبی