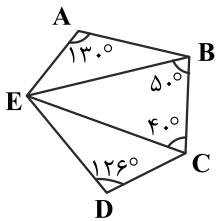


۱- در بین گزینه‌ها کدام بیشترین طول را دارد؟



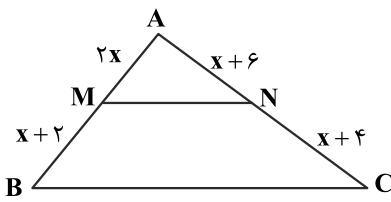
- EB (۱)
- EC (۲)
- BC (۳)
- AB (۴)

۲- در دوزنقه روبه‌رو، EF موازی قاعده‌ها رسم شده است. اگر $BC = ۳۳$ باشد، حاصل $۲x + ۳y$ چند است؟



- ۸۴ (۱)
- ۸۱ (۲)
- ۹۱ (۳)
- ۷۴ (۴)

۳- اگر در شکل روبه‌رو MN موازی باشند، مقدار $\frac{MN}{BC}$ کدام است؟



$$\frac{2}{1 - \sqrt{3}} \quad (۲)$$

$$\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1} \quad (۱)$$

$$\frac{2}{\sqrt{3}+1} \quad (۴)$$

$$\frac{2\sqrt{3}}{3\sqrt{3}+1} \quad (۳)$$

۴- محیط مثلثی به اضلاع ۲ و ۳ و ۴ چند برابر محیط مثلثی مشابه با مثلث اول و به اضلاع ۳ و ۶ و x است؟

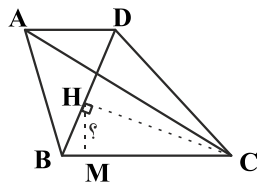
$$\frac{3}{4} \quad (۴)$$

$$\frac{2}{3} \quad (۳)$$

$$2 \quad (۲)$$

$$\frac{3}{2} \quad (۱)$$

۵- شکل زیر یک دوزنقه است. اگر مساحت مثلث ABC برابر ۲۴cm^2 و $BD = ۱۲\text{cm}$ و $BC = ۶$ باشد، اندازه HM چقدر است؟



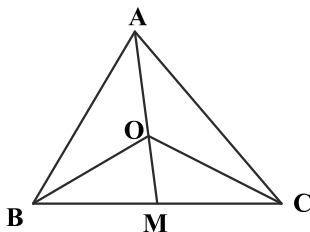
$$\frac{4\sqrt{5}}{3} \quad (۲)$$

$$\frac{4\sqrt{5}}{2} \quad (۱)$$

$$\frac{4\sqrt{5}}{15} \quad (۴)$$

$$\frac{3\sqrt{5}}{4} \quad (۳)$$

۶- در شکل مقابل، مساحت مثلث‌های ABC و OBC را به ترتیب S و S' می‌نامیم. نسبت $\frac{OM}{AM}$ کدام است؟



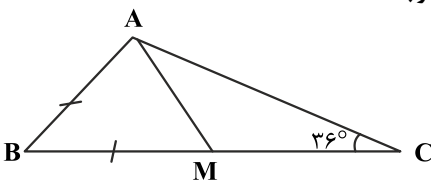
$$\left(\frac{S'}{S}\right)^2 \quad (۲)$$

$$\sqrt{\frac{S'}{S}} \quad (۱)$$

$$\frac{S'}{S} \quad (۴)$$

$$\frac{S-S'}{S} \quad (۳)$$

۷- در شکل روبه‌رو $AB = BM$ و مثلث‌های AMC و ABC با هم متشابه‌اند، زاویه AMB چند درجه است؟



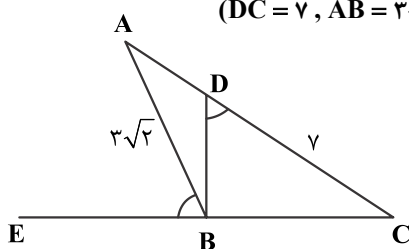
$$۳۶ \quad (۱)$$

$$۱۸ \quad (۲)$$

$$۷۲ \quad (۳)$$

$$۲۴ \quad (۴)$$

۸- در شکل مقابل $\hat{ABE} = \hat{BDC}$ است. با توجه به اندازه‌های روی شکل، طول AD کدام است؟ ($DC = ۷$, $AB = ۳\sqrt{۲}$)



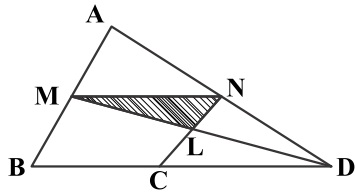
$$9 \quad (۱)$$

$$۱۳ \quad (۲)$$

$$۲ \quad (۳)$$

$$۵ \quad (۴)$$

۹- در شکل مقابل $\frac{MA}{MB} = \frac{1}{2}$ است. مساحت مثلث سایه زده چند درصد مساحت متوازی الاضلاع است؟



(۱) $16/6$

(۲) $33/3$

(۳) $66/6$

(۴) ۶۰

۱۰- در مستطیل شکل مقابل $\hat{P} = 90^\circ$ ، $AP = BP = 9$ طول DP کدام است؟

(۱) ۵

(۲) ۶

(۳) $3\sqrt{3}$

(۴) $6\sqrt{3}$

