

تاریخ :

وقت : دقیقه

نام و نام خانوادگی :

تعداد سوالات : ۴

موضوع

سریال ۸۳۳۶۱۵

آموزشگاه آبادگران

$$A = \frac{\sqrt{3} - 2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} + 1}{\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^2 - \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + 1} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{3} + 1}{\frac{1}{3} - \frac{1}{4} + 1} = \frac{1}{\frac{4-3+12}{12}} = \frac{1}{\frac{13}{12}} = \frac{12}{13} \quad \text{گزینه ۳}$$

$$A = \frac{12}{13} \Rightarrow \frac{13A}{2} = \frac{13}{2} \times \frac{12}{13} = 6 \quad \text{گزینه ۲}$$

$$\sin C = \sqrt{1 - \cos^2 C} = \sqrt{1 - \frac{46}{49}} = \sqrt{\frac{3}{49}} = \frac{\sqrt{3}}{7}$$

$$\sin C = \frac{10}{BC} = \frac{\sqrt{3}}{7} \Rightarrow BC = \frac{70}{\sqrt{3}}$$

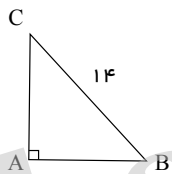
$$S = \frac{1}{2} AB \times BC \times \sin B$$

می دانیم سینوس و کسینوس دو زاویه متمم با هم برابرند؛ در مثلث ABC :

$$\hat{A} = 90^\circ, \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow \hat{B} + \hat{C} = 90^\circ \Rightarrow \sin B = \cos C$$

$$S = \frac{1}{2} \times 10 \times \frac{70}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{46}}{7} = 50 \sqrt{\frac{46}{3}}$$

گزینه ۳



$$\sin \hat{B} = \frac{5}{7} \quad \text{بفرض}$$

$$\sin \hat{B} = \frac{AC}{14} = \frac{5}{7} \rightarrow AC = 10$$

$$AB^2 + 100 = 196 \rightarrow AB^2 = 96 \rightarrow AB = 4\sqrt{6}$$

گزینه ۳

$$\cot 60^\circ = \frac{\cos 60^\circ}{\sin 60^\circ} = \frac{\sin 30^\circ}{\cos 30^\circ} = \tan 30^\circ \Rightarrow 1 + \cot^2 60^\circ = 1 + \tan^2 30^\circ$$