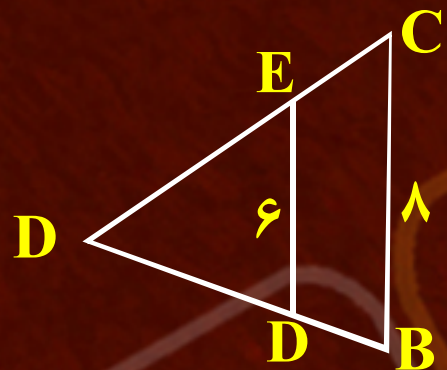


۱۱۷- در شکل مقابل اگر محیط دوزنقه‌ی BDEC برابر ۱۷ باشد، محیط مثلث ABC چقدر است؟



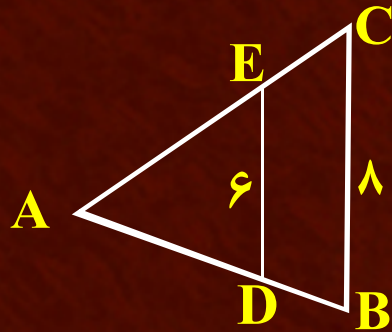
۱۸/۵ (۲)

۲۷/۵ (۱)

۲۰ (۴)

۲۶/۵ (۳)

۱۱۷- گزینه ۴ پاسخ است.



$$\text{محیط دوزنقه} = BD + DE + EC + BC = 17$$

$$\Rightarrow BD + EC + 14 = 17 \Rightarrow BD + EC = 3 \quad (1)$$

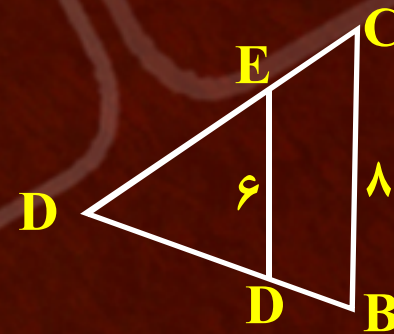
$BC \parallel DE$

$$\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC} = \frac{AD}{AB} = \frac{3}{4} \xrightarrow{\text{تفضیل در صورت}} \frac{BD}{AB} = \frac{1}{4} AB \quad (2) \\ \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC} = \frac{3}{4} \xrightarrow{\text{تفضیل در صورت}} \frac{EC}{AC} = \frac{1}{4} AC \quad (3) \end{array} \right.$$

$$(٢) + (٣) \Rightarrow BD + EC = \frac{1}{4}AB + \frac{1}{4}AC$$

$$\Rightarrow ٣ = \frac{1}{4}(AB + AC) \Rightarrow AB + AC = ١٢$$

$$ABC \text{ محيط مثلث} = AB + AC + BC = ١٢ + ٨ = ٢٠$$



$$t + k = 3$$

$$\Rightarrow \text{محيط} = 4t + 4k + 8 = 4(3) + 8 = 20$$

