



- 1 線対称な図形であるから、図の上半分(GからFにいたるまで)を考えればよい。

$\triangle AEB$  の辺の比から、 $\angle EBA = 60^\circ$  と分かるので、巻きつけられたベルトの上半分の長さは

弧GD + 線分DC + 弧CF

で求めることができる。

弧GDは、半径2cm、中心角 $60^\circ$ のおうぎ形の弧なので、

$$2 \times \frac{\pi}{3} = \frac{2}{3}\pi \text{ cm}$$

線分DCは $\triangle AEB$ の辺AEと等しいので、 $6\sqrt{3}$  cm

弧GDは、半径8cm、中心角 $120^\circ$ のおうぎ形の弧なので、 $8 \times \frac{2}{3}\pi = \frac{16}{3}\pi$  cm

よって求める長さは  $\left(\frac{2}{3}\pi + 6\sqrt{3} + \frac{16}{3}\pi\right) \times 2 = (12\sqrt{3} + 12\pi)$  cm

