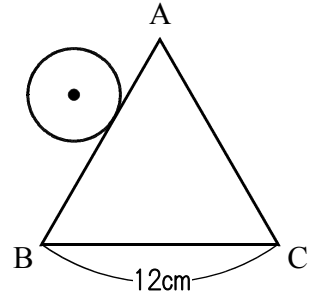


図形の回転移動(1) - 基本図形その1 -

氏名 ()

※円周率は3.14とします。

- 1** 1辺の長さが12cmの正三角形ABCの外側の辺にそって、半径2cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

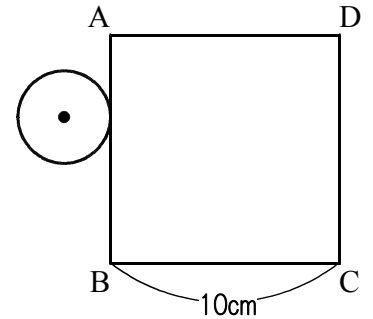


() cm

- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

- 2** 1辺の長さが10cmの正方形ABCDの外側の辺にそって、半径3cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

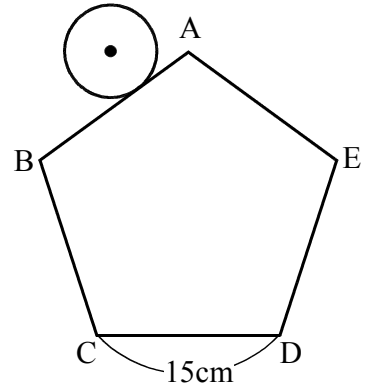


() cm

- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

- 3** 1辺の長さが15cmの正五角形ABCDEの外側の辺にそって、半径5cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

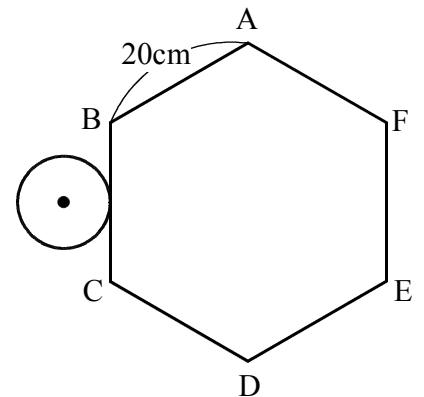


() cm

- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

- 4** 1辺の長さが20cmの正六角形ABCDEFの外側の辺にそって、半径8cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。



() cm

- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

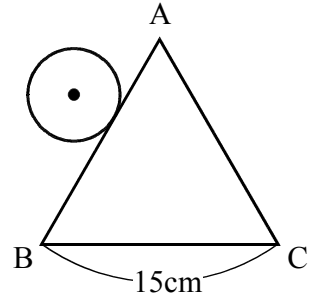
() cm²

図形の回転移動(2) - 基本図形その2 -

氏名 ()

※円周率は3.14とします。

- 1 1辺の長さが15cmの正三角形ABCの外側の辺にそって、半径4cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

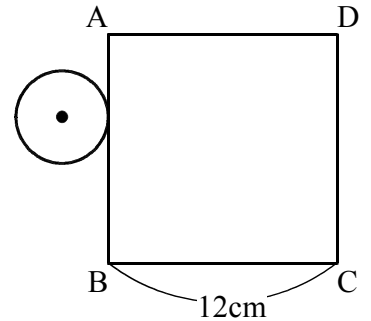


() cm

- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

- 2 1辺の長さが12cmの正方形ABCDの外側の辺にそって、半径2cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

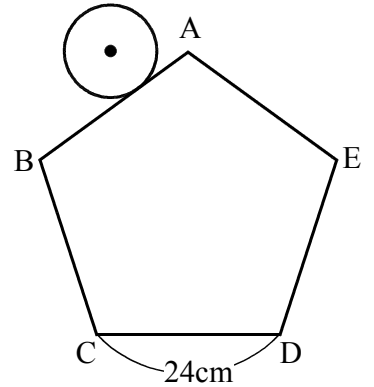


() cm

- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

- 3 1辺の長さが24cmの正五角形ABCDEの外側の辺にそって、半径10cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

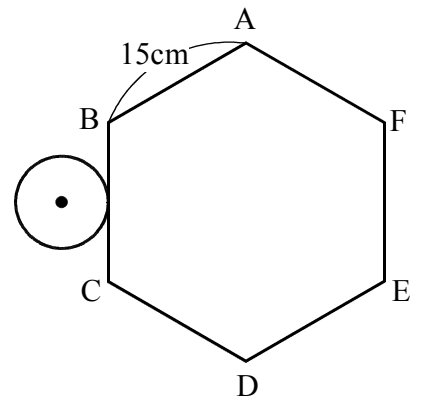


() cm

- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

- 4 1辺の長さが15cmの正六角形ABCDEFの外側の辺にそって、半径3cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。



() cm

- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

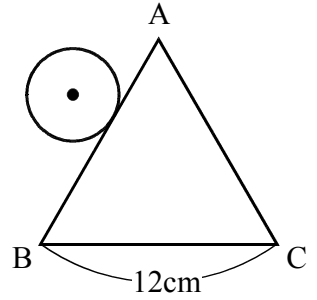
図形の回転移動(3) — 基本図形その3 —

氏名 ()

※円周率は3.14とします。

- 1** 1辺の長さが12cmの正三角形ABCの外側の辺にそって、半径5cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

() cm

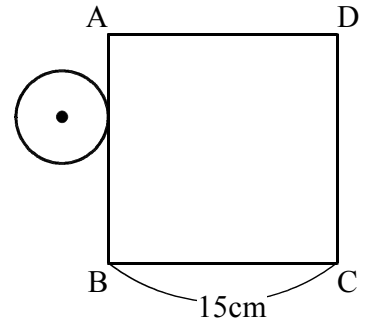


- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

- 2** 1辺の長さが15cmの正方形ABCDの外側の辺にそって、半径3cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

() cm

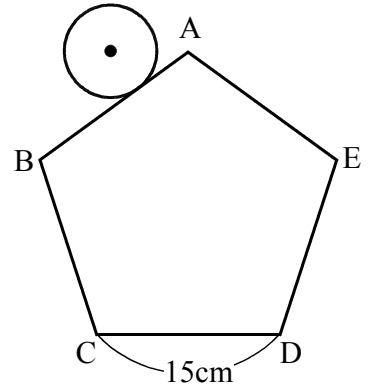


- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

- 3** 1辺の長さが15cmの正五角形ABCDEの外側の辺にそって、半径2cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

() cm

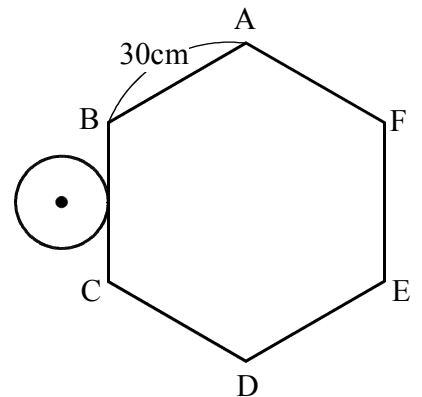


- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

- 4** 1辺の長さが30cmの正六角形ABCDEFの外側の辺にそって、半径5cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

() cm



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

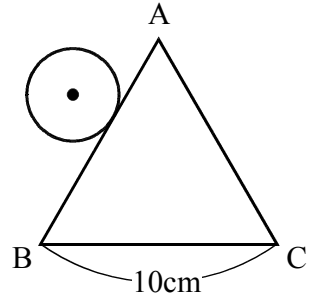
() cm²

図形の回転移動(4) — 基本図形その4 —

氏名 ()

※円周率は3.14とします。

- 1** 1辺の長さが10cmの正三角形ABCの外側の辺にそって、半径2cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

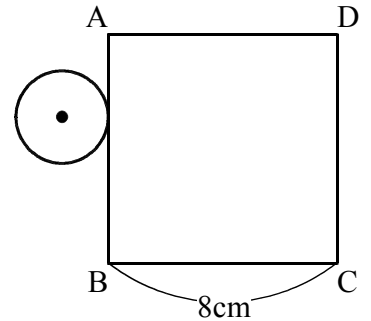


() cm

- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

- 2** 1辺の長さが8cmの正方形ABCDの外側の辺にそって、半径1cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

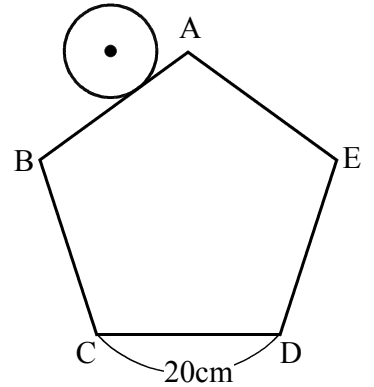


() cm

- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

- 3** 1辺の長さが20cmの正五角形ABCDEの外側の辺にそって、半径4cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

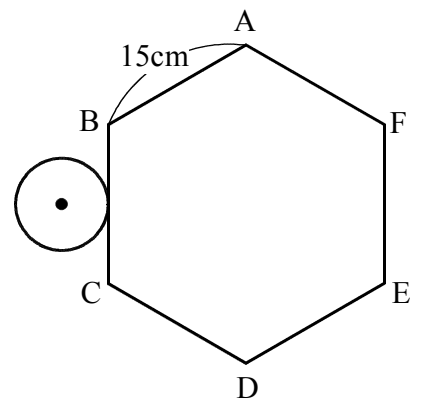


() cm

- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

- 4** 1辺の長さが15cmの正六角形ABCDEFの外側の辺にそって、半径5cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。



() cm

- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

() cm²

図形の回転移動(1) - 基本図形その1 -

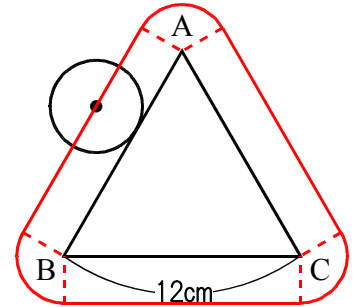
- 解答 -

※円周率は3.14とします。

- 1 1辺の長さが12cmの正三角形ABCの外側の辺にそって、半径2cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{12 \times 3}_{\text{直線部分}} + \underbrace{2 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 36 + 12.56 = 48.56$$

$$\underline{\underline{(48.56) \text{ cm}}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

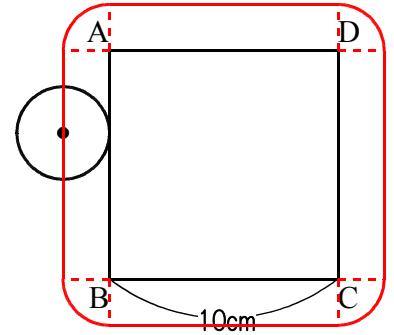
$$\underbrace{48.56}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{2 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 194.24$$

$$\underline{\underline{(194.24) \text{ cm}^2}}$$

- 2 1辺の長さが10cmの正方形ABCDの外側の辺にそって、半径3cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{10 \times 4}_{\text{直線部分}} + \underbrace{3 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 40 + 18.84 = 58.84$$

$$\underline{\underline{(58.84) \text{ cm}}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

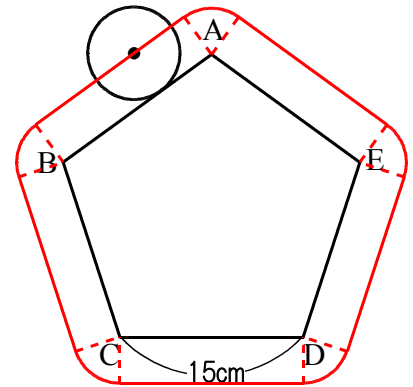
$$\underbrace{58.84}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{3 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 353.04$$

$$\underline{\underline{(353.04) \text{ cm}^2}}$$

- 3 1辺の長さが15cmの正五角形ABCDEの外側の辺にそって、半径5cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{15 \times 5}_{\text{直線部分}} + \underbrace{5 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 75 + 31.4 = 106.4$$

$$\underline{\underline{(106.4) \text{ cm}}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

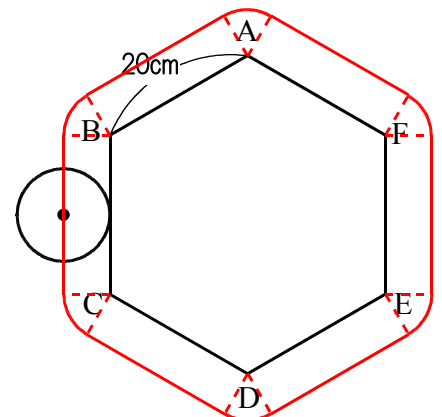
$$\underbrace{106.4}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{5 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 1064$$

$$\underline{\underline{(1064) \text{ cm}^2}}$$

- 4 1辺の長さが20cmの正六角形ABCDEFの外側の辺にそって、半径8cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{20 \times 6}_{\text{直線部分}} + \underbrace{8 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 120 + 50.24 = 170.24$$

$$\underline{\underline{(170.24) \text{ cm}}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

$$\underbrace{170.24}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{8 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 2723.84$$

$$\underline{\underline{(2723.84) \text{ cm}^2}}$$

図形の回転移動(2) - 基本図形その2 -

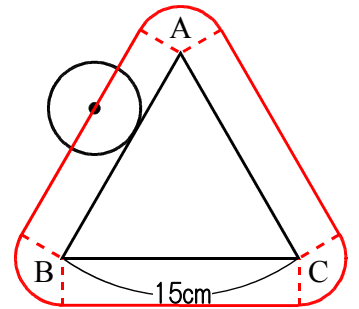
- 解答 -

※円周率は3.14とします。

- 1 1辺の長さが15cmの正三角形ABCの外側の辺にそって、半径4cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{15 \times 3}_{\text{直線部分}} + \underbrace{4 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 45 + 25.12 = 70.12$$

$$\underline{\underline{(70.12) \text{ cm}}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

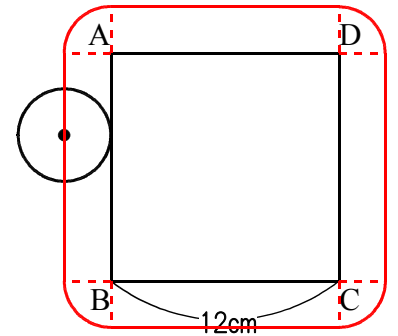
$$\underbrace{70.12}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{4 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 560.96$$

$$\underline{\underline{(560.96) \text{ cm}^2}}$$

- 2 1辺の長さが12cmの正方形ABCDの外側の辺にそって、半径2cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{12 \times 4}_{\text{直線部分}} + \underbrace{2 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 48 + 12.56 = 60.56$$

$$\underline{\underline{(60.56) \text{ cm}}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

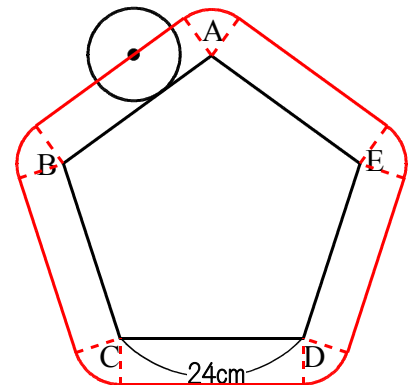
$$\underbrace{60.56}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{2 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 242.24$$

$$\underline{\underline{(242.24) \text{ cm}^2}}$$

- 3 1辺の長さが24cmの正五角形ABCDEの外側の辺にそって、半径10cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{24 \times 5}_{\text{直線部分}} + \underbrace{10 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 120 + 62.8 = 182.8$$

$$\underline{\underline{(182.8) \text{ cm}}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

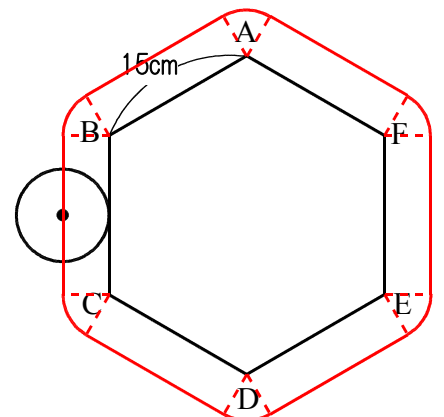
$$\underbrace{182.8}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{10 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 3656$$

$$\underline{\underline{(3656) \text{ cm}^2}}$$

- 4 1辺の長さが15cmの正六角形ABCDEFの外側の辺にそって、半径3cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{15 \times 6}_{\text{直線部分}} + \underbrace{3 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 90 + 18.84 = 108.84$$

$$\underline{\underline{(108.84) \text{ cm}}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

$$\underbrace{108.84}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{3 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 653.04$$

$$\underline{\underline{(653.04) \text{ cm}^2}}$$

図形の回転移動(3) - 基本図形その3 -

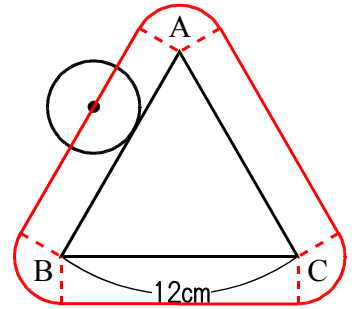
- 解答 -

※円周率は3.14とします。

- 1 1辺の長さが12cmの正三角形ABCの外側の辺にそって、半径5cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{12 \times 3}_{\text{直線部分}} + \underbrace{5 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 36 + 31.4 = 67.4$$

$$\underline{\hspace{1cm} (\quad 67.4 \quad) \text{ cm}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

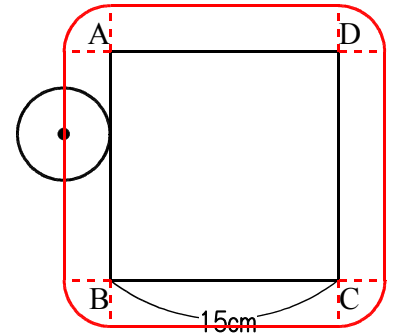
$$\underbrace{67.4}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{5 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 674$$

$$\underline{\hspace{1cm} (\quad 674 \quad) \text{ cm}^2}$$

- 2 1辺の長さが15cmの正方形ABCDの外側の辺にそって、半径3cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{15 \times 4}_{\text{直線部分}} + \underbrace{3 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 60 + 18.84 = 78.84$$

$$\underline{\hspace{1cm} (\quad 78.84 \quad) \text{ cm}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

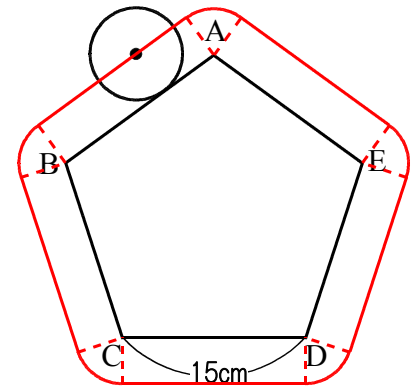
$$\underbrace{78.84}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{3 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 473.04$$

$$\underline{\hspace{1cm} (\quad 473.04 \quad) \text{ cm}^2}$$

- 3 1辺の長さが15cmの正五角形ABCDEの外側の辺にそって、半径2cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{15 \times 5}_{\text{直線部分}} + \underbrace{2 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 75 + 12.56 = 87.56$$

$$\underline{\hspace{1cm} (\quad 87.56 \quad) \text{ cm}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

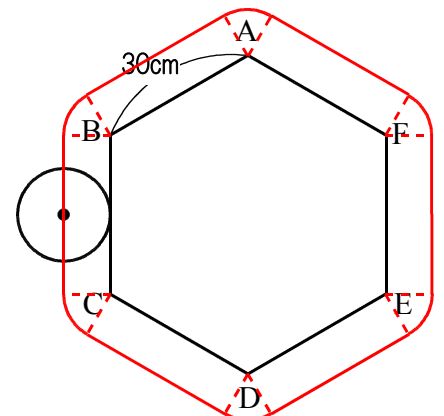
$$\underbrace{87.56}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{2 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 350.24$$

$$\underline{\hspace{1cm} (\quad 350.24 \quad) \text{ cm}^2}$$

- 4 1辺の長さが30cmの正六角形ABCDEFの外側の辺にそって、半径5cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{30 \times 6}_{\text{直線部分}} + \underbrace{5 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 180 + 31.4 = 211.4$$

$$\underline{\hspace{1cm} (\quad 211.4 \quad) \text{ cm}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

$$\underbrace{211.4}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{5 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 2114$$

$$\underline{\hspace{1cm} (\quad 2114 \quad) \text{ cm}^2}$$

図形の回転移動(4) - 基本図形その4 -

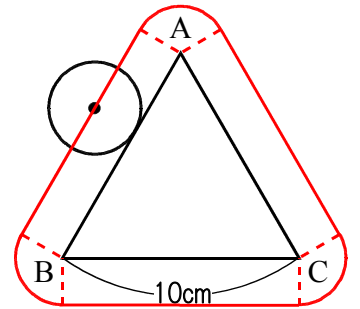
- 解答 -

※円周率は3.14とします。

- 1 1辺の長さが10cmの正三角形ABCの外側の辺にそって、半径2cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{10 \times 3}_{\text{直線部分}} + \underbrace{2 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 30 + 12.56 = 42.56$$

$$\underline{\underline{(42.56) \text{ cm}}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

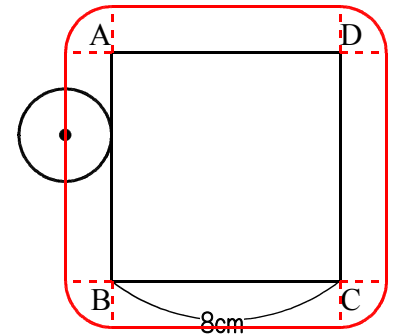
$$\underbrace{42.56}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{2 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 170.24$$

$$\underline{\underline{(170.24) \text{ cm}^2}}$$

- 2 1辺の長さが8cmの正方形ABCDの外側の辺にそって、半径1cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{8 \times 4}_{\text{直線部分}} + \underbrace{1 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 32 + 6.28 = 38.28$$

$$\underline{\underline{(38.28) \text{ cm}}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

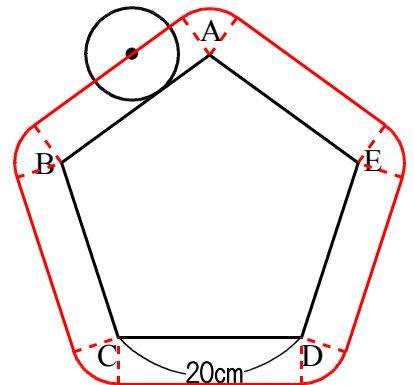
$$\underbrace{38.28}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{1 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 76.56$$

$$\underline{\underline{(76.56) \text{ cm}^2}}$$

- 3 1辺の長さが20cmの正五角形ABCDEの外側の辺にそって、半径4cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{20 \times 5}_{\text{直線部分}} + \underbrace{4 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 100 + 25.12 = 125.12$$

$$\underline{\underline{(125.12) \text{ cm}}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

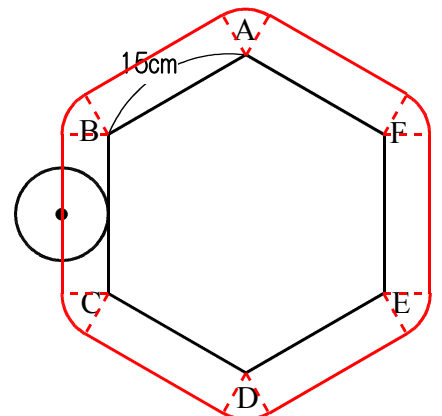
$$\underbrace{125.12}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{4 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 1000.96$$

$$\underline{\underline{(1000.96) \text{ cm}^2}}$$

- 4 1辺の長さが15cmの正六角形ABCDEFの外側の辺にそって、半径5cmの円がころがりながら1周します。
 (1) 円の中心が動いたあとの線の長さは何cmになりますか。

$$\underbrace{15 \times 6}_{\text{直線部分}} + \underbrace{5 \times 2 \times 3.14}_{\text{曲線部分(円周)}} = 90 + 31.4 = 121.4$$

$$\underline{\underline{(121.4) \text{ cm}}}$$



- (2) 円が動いたあとの図形の面積は何cm²になりますか。

$$\underbrace{121.4}_{\text{動いた距離}} \times \underbrace{5 \times 2}_{\text{幅(直径)}} = 1214$$

$$\underline{\underline{(1214) \text{ cm}^2}}$$