

算5-1002チ01

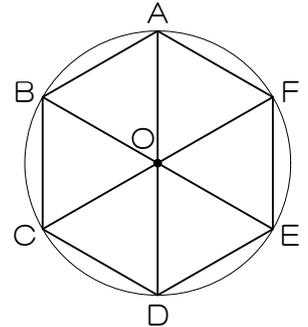


① 次の多角形の中から、正多角形をぜんぶ選び、記号で答えなさい。 [9点]

ア. 平行四辺形    イ. 正方形    ウ. 二等辺三角形    エ. ひし形    オ. 正三角形

( )

② 右の図は、円Oをもとにしてかいた正六角形です。  
次の問いに答えなさい。 [7点×3]



(1) 角AOFは何度ですか。

( )

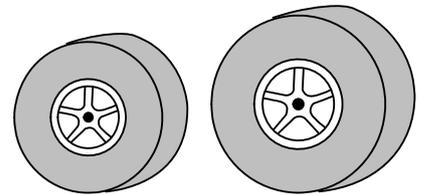
(2) 三角形AOFは、何という三角形ですか。

( )

(3) ADの長さが10cmのとき、この正六角形のまわりの長さは何cmですか。

( )

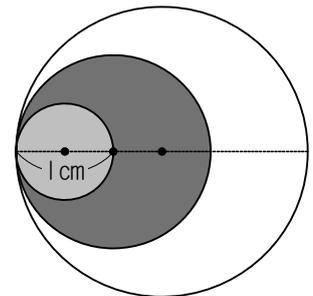
③ 直径が80cmのタイヤと120cmのタイヤがあります。  
それぞれのタイヤが1回転するときの進むきよりの  
ちがいは何cmになりますか。 [10点]



(式)

(答え)

④ 円の直径を1cm, 2cm, 3cm...と変えていきます。  
直径の長さを2cmから20cmにすると、円周の長さ  
は何倍になりますか。 [10点]



( )

## 解答

- ① イ, オ      ② (1)  $60^\circ$     (2) 正三角形    (3) 30 cm  
 ③ (式)  $120 \times 3.14 - 80 \times 3.14 = 125.6$     (答え) 125.6 cm      ④ 10倍になる

## 解説

- ① 辺の長さがみんな等しく、角の大きさもみんな等しい多角形が正多角形である。  
 よって、イ. 正方形 と オ. 正三角形 が正多角形。
- ② (1) 角 $\text{AOF}$ は、円の中心のまわりの角を6つに等分したうちの1つの角なので、  
 $360^\circ \div 6 = 60^\circ$
- (2) 辺 $\text{OA}$ と辺 $\text{OF}$ は、円の半径で長さが等しいので、角 $\text{OAF}$ と角 $\text{OFA}$ は大きさが等しい。  
 よって、角 $\text{OAF}$ の大きさは、 $(180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$   
 三角形 $\text{AOF}$ は、3つの角の大きさがみんな  $60^\circ$  で等しいので、正三角形
- (3)  $\text{AD} = 10\text{cm}$ なので、 $\text{AO} = 5\text{cm}$   
 三角形 $\text{AOF}$ は正三角形なので、 $\text{AF} = \text{AO} = 5\text{cm}$   
 $\text{AF}$ は正六角形の1辺だから、正六角形 $\text{ABCDEF}$ のまわりの長さは、  
 $5 \times 6 = 30\text{ (cm)}$
- ③ タイヤが1回転するときの進むきよりは、タイヤを円とみたときの円周にあたる。  
 よって、直径80cmの円の円周の長さ、直径120cmの円の円周の長さの差を求めればよい。  
 円周 = 直径  $\times 3.14$  より、  
 $120 \times 3.14 - 80 \times 3.14 = 125.6\text{ (cm)}$
- ④ 直径が、 $20 \div 2 = 10$ (倍)になると、円周 = 直径  $\times 3.14$  より、円周の長さも10倍になる。