

算5-1502チ01

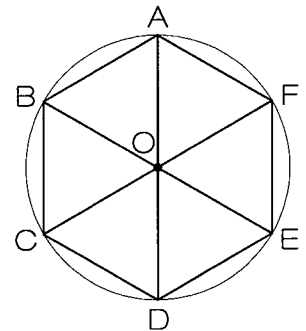


① 次の多角形の中から、正多角形をぜんぶ選び、記号で答えなさい。 [9点]

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。

()

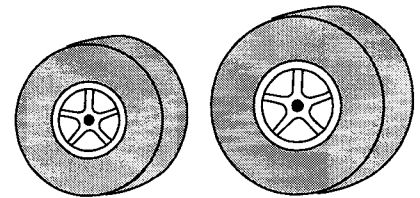
(2) 三角形AOFは、何という三角形ですか。

()

(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。

()

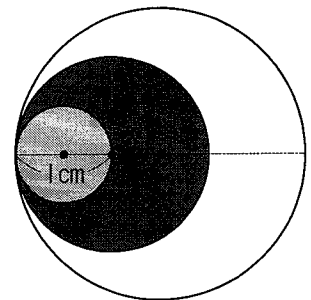
③ 直径が80cmのタイヤと120cmのタイヤがあります。
それぞれのタイヤが1回転するときの進むきよりの
ちがいは何cmになりますか。 [10点]



(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]



()

正多角形と円

解答

- ① イ, オ ② (1) 60° (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OAと辺OFは、円の半径で長さが等しいので、角OAFと角OFAは大きさが等しい。
 よって、角OAFの大きさは、 $(180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$
 三角形AOFは、3つの角の大きさがみんな 60° で等しいので、正三角形
- (3) $AD = 10\text{cm}$ なので、 $AO = 5\text{cm}$
 三角形AOFは正三角形なので、 $AF = AO = 5\text{cm}$
 AFは正六角形の1辺だから、正六角形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の円の円周の長さど、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。