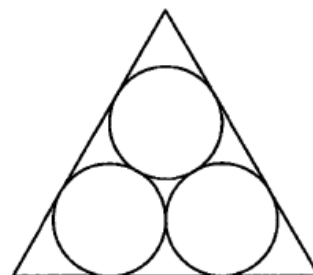


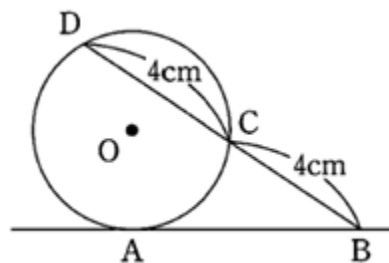
【問1】 1辺の長さが12 cmの正三角形の中に同じ大きさの3つの円が図のように接している。これらの円の半径はいくらか。(p.111_P53k)

- 1 $(\sqrt{3}-1)$ cm
- 2 $(\sqrt{3}+1)$ cm
- 3 $2(\sqrt{3}-1)$ cm
- 4 $2(\sqrt{3}+1)$ cm
- 5 $3(\sqrt{3}-1)$ cm



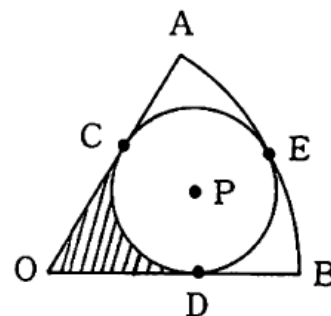
【問2】 図のように直線ABは点Aで円Oに接している。BC=4 cm, CD=4 cmのとき、線分ABの長さはおよそいくらか。(p.113_No154*k)

- 1 5.6 cm
- 2 6 cm
- 3 6.6 cm
- 4 7 cm
- 5 7.6 cm



【問3】 図のように扇形に円Pが接している。斜線部の面積はおよそいくらか。ただし、 $\angle AOB = 60^\circ$ ， $BO = 15 \text{ cm}$ とする。(p.114_No.158**k)

- 1 14 cm^2
- 2 15 cm^2
- 3 16 cm^2
- 4 17 cm^2
- 5 18 cm^2

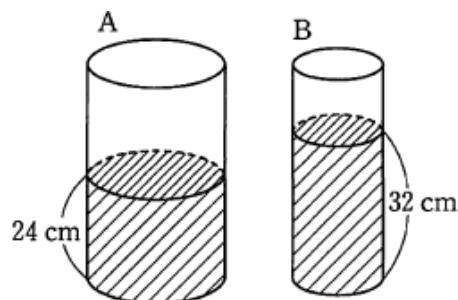


【問4】 1辺が4 cmの正四面体の体積はいくらか。(p.118_R6) (図はなし)

- 1 $16\sqrt{2}/3 \text{ cm}^3$
- 2 $8\sqrt{2}/3 \text{ cm}^3$
- 3 $4\sqrt{2}/3 \text{ cm}^3$
- 4 $16\sqrt{3}/3 \text{ cm}^3$
- 5 $8\sqrt{3}/3 \text{ cm}^3$

【問5】 図のような円柱の容器 A, B に同じ量の水を入れたとき, 水面の高さがそれぞれ 24 cm, 32 cm になった。B から A に水を入れ, 水面の高さを同じにしたとき, 容器 A の高さはおよそ何 cm 増加するか。(p.121_No.162*k)

- 1 約 3.0cm
- 2 約 3.2cm
- 3 約 3.4cm
- 4 約 3.6cm
- 5 約 3.8cm



【問6】 8 で割っても 12 で割っても 5 余る 3 桁の整数のうち, 500 以下の数はいくつあるか。(p.126_P58k)

- 1 17 個
- 2 18 個
- 3 19 個
- 4 20 個
- 5 21 個

【問7】 生徒を長椅子に座らせるのに、7人ずつ座らせると最後の椅子には4人だけが座ることになり、6人ずつ座らせると最後の椅子には3人だけ座ることになる。この生徒を5人ずつ座らせると、最後の椅子には何人が座ることになるか。ただし、生徒の人数は420人以上460人以下である。(p.128_No.168*k)

- 1 0人
- 2 1人
- 3 2人
- 4 3人
- 5 4人

【問8】 n を正の整数とすると、 $\sqrt{\frac{7200}{n}}$ が整数となるような n の値は何通りあるか。
(p.129_No.173**)

- 1 12通り
- 2 13通り
- 3 14通り
- 4 15通り
- 5 16通り

【問9】 記号 (m, n) は, $(m, n) = m+n$ を表すものと約束する。 $(2m, 3n) = 36$ となるような2つの自然数 m, n の組はいくつあるか。(p.131_P60)

- 1 1組
- 2 2組
- 3 3組
- 4 4組
- 5 5組

【問10】 5進法の4321に6進法の1524を加えた数を4進法で表すと、どのように表されるか。(p.135_No.181**k)

- 1 30031
- 2 30132
- 3 31020
- 4 32302
- 5 **33212**

【問 1 1】 次の計算式が成り立つとき、A、Bに入る数の和はいくらか。(p.139_No.182*)

- 1 13
- 2 14
- 3 15
- 4 16
- 5 17

$$\begin{array}{r}
 \square \square \\
 \times A 8 \\
 \hline
 \square \square \\
 \square B \\
 \hline
 \square 0 5 \square
 \end{array}$$

【問 1 2】 図の 16 個のマス目 1 から 16 までの自然数を 1 個ずつ入れて縦、横、斜めの和がいずれも等しくなるようにしたい。図のように 8 個の数を配置するとき、X のマス目に入る数はいくつか。(p.140_No.187**k)

- 1 7
- 2 10
- 3 11
- 4 13
- 5 15

	3	2	
5	X		8
9			12
		14	1

【問 1 3】 次の数字はある一定の規則に従い並べられている。空欄に入る数字はいくつか。
(p.143_P65k)

15, 16, 19, 28, 55, , 379, . . .

- 1 112
- 2 136
- 3 164
- 4 186
- 5 254

【問 1 4】 1, 3, 6, 10, 15, 21, ……のようにある規則に従って並んでいる数列がある。
30 番目の数はいくつか。(p.144_Q190*k)

- 1 406
- 2 417
- 3 438
- 4 449
- 5 465

【問 1 5】 円を 2 本の直線で分割すると最高 4 個の断片に分割できる。では, 9 本の直線では最高何個の断片に分割できるか。(p.147_No.197**k)

- 1 29 個
- 2 36 個
- 3 42 個
- 4 46 個
- 5 52 個