

前期期末対策③追加(平方根)

問12 次の問いに答えなさい。

- (1) 面積が 5 cm^2 の正方形の1辺の長さを答えなさい。
- (2) 7の平方根を求めなさい。
- (3) $\sqrt{0.16}$ を、根号を使わずに表しなさい。
- (4) $\sqrt{7}$, $-\sqrt{9}$, $\frac{5}{3}$, -0.2 , $-\sqrt{29}$, π のうち、有理数をすべて答えなさい。
- (5) $\sqrt{2}$ の近似値を、授業で習った桁(小数第8位)まで答えなさい。
- (6) $\sqrt{153}$ の整数部分を答えなさい。

問13 次の問いに答えなさい。

- (1) -6 , $-\sqrt{35}$ の数の大小を、不等号を使って表しなさい。
- (2) $\frac{2}{3}$, $\sqrt{\frac{2}{3}}$, $\frac{\sqrt{2}}{3}$, $\frac{2}{\sqrt{3}}$ の4つの数を、小さいほうから順に並べなさい。
- (3) $\sqrt{19-3n}$ が整数となるような正の整数 n が、全部で何個あるか答えなさい。

問14 次の問いに答えなさい。

- (1) $\sqrt{7} = 2.645$ 、 $\sqrt{70} = 8.367$ として、次の近似値を求めなさい。
 ① $\sqrt{700}$ ② $\sqrt{0.7}$ ③ $\sqrt{112}$
- (2) $(3x-a)(bx+5)$ を展開しまとめたら、 $cx^2+7x-20$ になった。
 このとき、 c の値を求めなさい。
- (3) $x-y=4$ 、 $xy=3$ のとき x^2+y^2 の値を求めなさい。
- (4) a と b は、1けたの自然数で、 $\sqrt{10a+b}$ も1けたの自然数である。
 このとき、 $\sqrt{10b+a+1}$ も1けたの自然数となるような a と b の値を求めなさい。
- (5) $\sqrt{5}$ の小数部分を a とすると $\frac{a-3}{a+2}$ の値を求めなさい。
- (6) 5つの数 1, 2, 3, 4, 5 と記号 +, -, ×, ÷, $\sqrt{\quad}$ を1回ずつ、すべて使って、
 答えが0になる計算問題を作りなさい。1, 2, 3, 4, 5 や +, -, ×, ÷, $\sqrt{\quad}$ の
 順番は自由です。必要なら () も使ってよいです。

問15 次の計算をしなさい。

(1) $\sqrt{3} \times \sqrt{7}$

(2) $\sqrt{\frac{5}{18}} \times \sqrt{10}$

(3) $\sqrt{12} \div (-\sqrt{5})$

(4) $\sqrt{7} + 5\sqrt{7} - 7\sqrt{7}$

(5) $5\sqrt{3} - \sqrt{27} - \sqrt{12}$

(6) $\frac{18}{\sqrt{2}} - \sqrt{98}$

(7) $(\sqrt{15} + \frac{15}{\sqrt{3}}) \div \sqrt{5}$

(8) $(7 + \sqrt{5})(7 - \sqrt{5})$

(9) $(\sqrt{3} - 1)^2 + \sqrt{2}(\sqrt{6} - \sqrt{2})$

問16 次の問いに答えなさい。

(1) $\sqrt{7} = 2.626$ として、 $\sqrt{700}$ の近似値を求めなさい。

(2) 循環小数 $0.2\bar{7}$ を分数に直しなさい。

(3) $x + y = 2\sqrt{3}$, $xy = 5$ のとき、 $(x - y)^2$ の値を求めなさい。

(4) 体積が 60 cm^3 、高さが 10 cm の正四角錐があります。この正四角錐の底面の正方形の1辺の長さは何 cm ですか。 $\sqrt{2} = 1.41$ として、四捨五入して小数第1位まで求めなさい。

問17 次の図のような直径 7 cm の円Oがあります。この円Oの中に正方形をかきます。1辺の長さが最大何 cm の正方形をかくことができますか。次の問いに答えなさい。

(1) 解答用紙の円の中に1辺の長さが最大となる正方形をかきなさい。なぜそれが最大となるかわかるように、引いた線は残しておくこと。

(2) 1辺の長さが最大何 cm となりますか。四捨五入して、 mm 単位まで求めましょう。○ cm □ mm という形で答えること。

