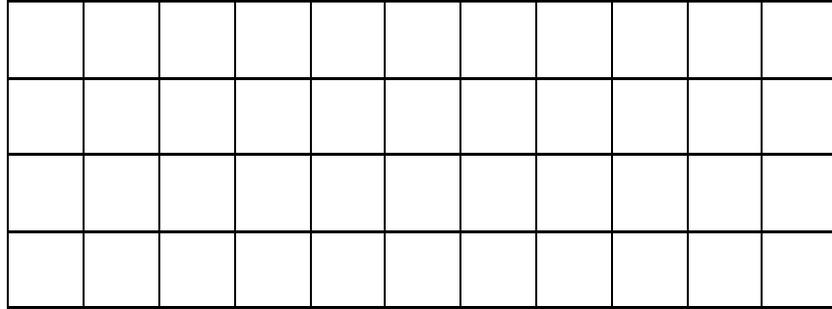


3年数学 平方根

1 次の問に答えよ。(各4点)

- (1) 方眼の一边を1として面積2 面積5の正方形を作図せよ。
正方形の真中に面積の数(2、5)を書くこと。



(2) 次の数のうち無理数はどれか。

$$\sqrt{2}, \sqrt{\frac{8}{9}}, 3.141592, \sqrt{10}, -\sqrt{5}$$

(3) 次の数の分母の有利化をするにはどんな数をかければよいか。

$$\sqrt{\frac{7}{8}}$$

(4) 次の数を小さい順に並べなさい。

$$0, -\sqrt{5}, \sqrt{3}, -\sqrt{2}, \sqrt{6}$$

2 次の計算をせよ。(各3点)

(1) $\sqrt{6} \times \sqrt{5}$ (2) $\sqrt{10} \times \sqrt{40}$

(3) $\sqrt{39} \div \sqrt{3}$ (4) $(-\sqrt{14}) \div \sqrt{12}$

3 次の数の分母の有利化をなさい。(各3点)

(1) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ (2) $\frac{6}{\sqrt{3}}$

(3) $\frac{\sqrt{5}}{5\sqrt{2}}$ (4) $\frac{1}{\sqrt{8}}$

4 次の式を計算せよ。

(1) $2\sqrt{3} + 5\sqrt{3}$ (2) $5\sqrt{7} - 6\sqrt{7}$

(3) $\sqrt{75} - \sqrt{12}$ (4) $\sqrt{63} - 5\sqrt{7} + \sqrt{28}$

(5) $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{4}$ (6) $\sqrt{\frac{3}{2}} - \sqrt{\frac{2}{3}}$

(7) $\sqrt{5}(\sqrt{5} - 2)$ (8) $(\sqrt{5} - 3)^2$

(9) $(\sqrt{10} + \sqrt{5})^2$ (10) $(2\sqrt{3} - \sqrt{5})(2\sqrt{3} + \sqrt{5})$

3年 組 番氏名

5 $\sqrt{2} = 1.4, \sqrt{3} = 1.7, \sqrt{5} = 2.2$ として次の近似値を求めよ。(各3点)

(1) $\sqrt{200}$ (2) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(3) $\sqrt{6}$ (4) $\sqrt{0.2}$

6 不等式 $3 < \sqrt{a} < 4$ にあてはまる整数 a をすべて求めよ。(4点)

7 $x = \sqrt{3} - \sqrt{2}, y = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ のとき、 $(x + y)^2$ と xy の値を求めよ。(各4点)

$(x + y)^2 =$ $xy =$

8 $\sqrt{5}$ の整数部分を a 小数部分を b とするとき、 $a^2 - b^2$ の値を求めよ。答は、近似値ではなく、根号を利用して表してください。(4点)