

## テスト対策プリント① (平方根)

1 次の数<sup>1</sup>の平方根を求めなさい。必要ならば、根号 $\sqrt{\quad}$ を使って答えなさい。

【知識・理解 2点×5】

- (1) 36      (2) 0.16      (3)  $\frac{1}{4}$       (4) 10      (5) 0.1

2 次<sup>2</sup>の数を、根号を使わずに表しなさい。【知識・理解 2点×3】

- (1)  $\sqrt{121}$       (2)  $\sqrt{\frac{49}{81}}$       (3)  $\sqrt{(-13)^2}$

3 次<sup>3</sup>の中から、正しいものを選びなさい。【知識・理解 2点】

- ① 16の平方根は4である。      ②  $\sqrt{(-3)^2}$ は-3である。  
③  $\sqrt{0.4}$ は0.2に等しい。      ④  $(-\sqrt{5})^2$ は5である。

4 次<sup>4</sup>の2つの数の大小を、不等号を使って表しなさい。【知識・理解 2点×4】

- (1)  $\sqrt{6}$ ,  $\sqrt{7}$       (2)  $\sqrt{26}$ , 5      (3)  $\sqrt{0.5}$ , 0.6      (4)  $-\sqrt{5}$ , -2

5 次<sup>5</sup>の循環小数を分数で表しなさい。【数学的な技能 2点×3】

- (1)  $0.\dot{8}$       (2)  $5.\dot{3}$       (3)  $0.\dot{7}\dot{9}$

6 次<sup>6</sup>の計算をしなさい。【数学的な技能 2点×4】

- (1)  $\sqrt{7} \times \sqrt{6} \div \sqrt{3}$       (2)  $\sqrt{15} \times \sqrt{8} \div \sqrt{20}$

- (3)  $\sqrt{18} \div \sqrt{12} \times \sqrt{10}$       (4)  $\sqrt{30} \times \sqrt{\frac{2}{5}} \div (-\sqrt{6})$

7 次の数の分母を有理化しなさい。【数学的な技能 2点×3】

(1)  $\frac{4}{\sqrt{3}}$

(2)  $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{5}}$

(3)  $\frac{8}{\sqrt{6}}$

8  $\sqrt{5} = 2.236$  とするとき、次の値を求めなさい。【数学的な技能 2点×2】

(1)  $\sqrt{500}$

(2)  $\sqrt{0.05}$

9 次の計算をしなさい。【数学的な技能 2点×5】

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

(2)  $7\sqrt{6} - 4\sqrt{6}$

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

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

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

10 次の計算をしなさい。【数学的な技能 2点×5】

(1)  $\sqrt{8} + \sqrt{18}$

(2)  $\sqrt{48} - \sqrt{27}$

(3)  $\sqrt{80} - 3\sqrt{20}$

(4)  $\sqrt{24} + \sqrt{54} - \sqrt{6}$

(5)  $\sqrt{108} - \sqrt{48} + \sqrt{28} - \sqrt{63}$

11 次の計算をしなさい。【数学的な技能 2点×2】

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

(2)  $\sqrt{2} \times \sqrt{3} + \frac{\sqrt{48}}{\sqrt{2}} + \frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{3}} - \sqrt{54}$

12 次の計算をなさい。【数学的な技能 2点×4】

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

(2)  $(\sqrt{6}+2)^2$

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

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

13 次の各問いに答えなさい。【数学的な見方や考え方 3点×2】

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

(2)  $x=\sqrt{5}+1$ ,  $y=\sqrt{5}-1$  のとき,  $x^2+xy$  の値を求めなさい。

14 次の問いに答えなさい。【数学的な見方や考え方 3点×4】

(1)  $\sqrt{5}$  の整数部分を  $a$ , 小数部分を  $b$  とするとき,  $a^2+b^2$  の値を求めなさい。

(2)  $4<\sqrt{a}<5$  を満たすような自然数  $a$  をすべて求めなさい。

(3)  $1<\sqrt{2n}<3$  を満たすような自然数  $n$  をすべて求めなさい。

(4)  $\sqrt{140a}$  が自然数となるような自然数  $a$  のうち, もっとも小さいものを求めなさい。