

( )組( )番( )

問 1

展開せよ.

$$(1) \quad (2x - 3y)^3$$

$$(2) \quad (2a - 3b)(4a^2 + 6ab + 9b^2)$$

(3)  $(a + b - c)^3$

問 2

因数分解せよ.

$$(1) \quad 6x^2 + 11x + 3$$

$$(2) \quad x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$$

(3)  $x^3 + 3x^2 - x - 3$

問 3

以下の分数を循環小数で表し，循環小数を分数で表せ.

$$(1) \quad \frac{3}{7}$$

$$(2) \quad \frac{1}{11}.$$

(3) 0.274

(4)  $1.\dot{3}\dot{3}4$

問 4

$x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$  のとき, 以下の式の値を求めよ.

(1)  $x^2 + \frac{1}{x^2}$       (2)  $x^3 + \frac{1}{x^3}$       (3)  $x^4 + \frac{1}{x^4}$

問 5

以下を簡単にせよ.

(1)  $\sqrt{11 + \sqrt{57}}$

(2)  $\sqrt{7 - \sqrt{21 + \sqrt{80}}}$

問 6

次の方程式, 不等式を解け.

(1)  $|2x + 1| = |x - 4|$

(2)  $|2x - 1| + |x + 3| < 6$