

1 次の計算をなさい。

(1) $-2a(a - 3b)$

(2) $-2x(x - 3y - 9)$

(3) $(12a^2 - 6a) \div 2a$

(4) $(4a^2 + 2a) \div \frac{a}{4}$

1 (3点×4=12点)

(1)

(2)

(3)

(4)

2 次の式を展開をなさい。

(1) $(a + b)(x + y)$

(2) $(x - 5)(x + 2)$

(3) $(x - 6)(x - 7)$

(4) $(x + 8)^2$

(5) $(3x - 5)^2$

(6) $(x + 3)(x - 3)$

(7) $(x + \frac{1}{4})(x - \frac{1}{4})$

(8) $(3 + a)(3 - a)$

2 (3点×8=24点)

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

3 次の計算をなさい。

(1) $2(x + 3)(x - 3) - (x - 7)$

(2) $(x + y - 5)^2$

3 (4点×2=8点)

(1)

(2)

4 次の問いに答えなさい。

(1) 98を素因数分解しなさい。

4 (4点×2=8点)

(1)

(2)

(2) 150にできるだけ小さい自然数をかけて、ある自然数の2乗にしたい。どんな自然数をかければよいか答えなさい。

5 次の式を因数分解しなさい。

(1) $5xy - 3x$

(2) $x^2 + 8x + 15$

(3) $x^2 - 2x - 35$

(4) $x^2 + 18x + 81$

(5) $25x^2 - 40xy + 16y^2$

(6) $x^2 - 49$

(7) $x^2 - \frac{1}{16}$

(8) $9x^2 - 4y^2$

5 (3点×8=24点)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	

6 次の式を因数分解しなさい。

(1) $ax^2 - 2ax + 8a$

(2) $(x + 4)^2 - 6(x + 4) - 16$

6 (5点×2=10点)

(1)	
(2)	

7 次の問いに答えなさい。

7 (4点×2=8点)

(1) 101^2 をくふうして次の計算をしなさい。

(1)	
(2)	

(2) $x = 3, y = -4$ のとき、
 $(x + 4)(x - 9) - (x - 6)^2$ の値を求めなさい。

8 連続した2つの奇数の積から3をひいた数は4の倍数になることを証明しなさい。

(6点)

--