

2000年度 瀬戸市立光陵中学校



## 3年1学期中間テスト問題

2000年 5月 26日 第3限

数 学

### 注 意 事 項

- ◎ 「始め」の合図があるまで中を見てはいけません。
- ◎ 「始め」の合図があったら解答用紙を切り離さない。
- ◎ 解答は全て解答用紙の所定の欄に記入しない。
- ◎ 解答用紙だけ提出し、問題は持ち帰りなさい。
- ◎ 試験後、最初の授業のときにこの問題用紙とあとで配布される解説プリントを忘れずに持ってくる

3 年 1 学期 中間テスト問題用紙 (2000. 5.26)

(答えはすべて解答用紙に書くこと)

1 次の各問いに答えよ。【3年4月以来の基礎的内容】

(1) 次の式を計算せよ。

①  $(x - 3y) \times (-3a)$

②  $(12x^2 - 15xy) \div 3x$

③  $(8ab^2 + 6ab) \div (-2ab)$

(2) 次の式を展開せよ。

①  $(x - 3)(a + 4)$

②  $(x + 3)^2$

③  $(x + 3)(x + 5)$

④  $(x + 2)(x - 2)$

(3) 次の式を因数分解せよ。

①  $4ax + 2ay$

②  $x^2 + 5x + 6$

③  $x^2 - 25$

④  $9a^2 + 12a + 4$

(4) 1けたの素数をすべて書け。

【知識・理解 2点×12 = 24点】

2 次の計算をせよ。【朝学習・家庭学習の内容 = 1・2年の復習】

(1)  $-3 \times (-2^2) - 2^2 \div 4$

(2)  $\frac{9}{4} \div 4.5 - \left(-\frac{1}{3}\right)$

(3)  $2(3a - 3b) - 5(a - 2b)$

(4)  $\frac{4x + 2y}{3} - \frac{3x - 5y}{4}$

3 次の式を展開せよ。【3年4月以来の内容】

(1)  $(2x + 5)(x - 5)$

(2)  $(x - 3)(x + 4)$

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

(4)  $(2x - y)(y + 2x)$

(5)  $\left(\frac{3}{2}x + 7\right)\left(\frac{3}{2}x - 7\right)$

(6)  $\left(a - \frac{1}{4}\right)^2$

(7)  $\left(x + \frac{2}{3}\right)\left(x + \frac{3}{2}\right)$

(8)  $(x + 2y - 5)(x + 2y + 7)$

4 次の式を簡単にせよ(計算せよ)。【3年4月以来の内容】

(1)  $\left(\frac{4}{3}xy + 6y^2 - \frac{3}{2}y\right) \div \left(-\frac{3}{2}y\right)$

(2)  $(3x + 5)(x - 3) - (x + 2)(x - 6)$

5 420 を素因数分解せよ。【3年4月以来の内容】

6 次の式を因数分解せよ。【3年4月以来の内容】

(1)  $x^2 - 5x - 36$

(2)  $a^2 + 10ab + 9b^2$

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

(4)  $4x^2 - xy + \frac{1}{16}y^2$

(5)  $8a^2 - 98b^2$

(6)  $a(x - y) + 2b(x - y)$

【技能 3点×21 = 63点】

7  $a < 0$ ,  $b > 0$  のとき, 次の式のうち,  $a$ ,  $b$  の絶対値の大小に関係なく, いつも正の数になるものを, すべて記号で選べ。(3点)

ア  $a + b$     イ  $a - b$     ウ  $b - a$     エ  $ab$     オ  $-a^2b$     カ  $-ab^2$

8 600 をできるだけ小さい自然数  $n$  でわって, ある自然数  $m$  の2乗にしたい。

(1) 600 を素因数分解せよ。

(2)  $n$  と  $m$  を求めよ。

(3点×2)

9  $(x^2 - 3x)^2 - 4(x^2 - 3x)$  を因数分解せよ。(4点)

【考え方 13点】

1	(1)	①	②	③	<div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">知・理 /24</div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">技能 /63</div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;">思考 /13</div>
	(2)	①	②	④	
		③	④		
	(3)	①	②	④	
③		④			
(4)	1 けたの素数は				

2	(1)	(2)	(3)	(4)
3	(1)	(2)	(3)	
	(4)	(5)	(6)	
	(7)	(8)		
4	(1)		(2)	
5	420 =			
6	(1)	(2)	(3)	
	(4)	(5)	(6)	

7		8	(1) 600 =	(2) n = , m =
9				<div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>

3 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

/100