

2003年度 瀬戸市立光陵中学校



3年1学期中間テスト問題

2003年 5月20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。
- ◎ 解答は全て解答用紙の所定の欄に記入下さい。
- ◎ 解答用紙だけ提出し、問題は持ち帰り下さい。
- ◎ 試験後、最初の授業のときに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こと

3年()組()番 ()

(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 $(4x + 3y) \times 2x$

② $(15ab - 10b^2) \div (-5b)$

(2) 次の式を展開せよ。

① $(a - b)(x + y)$

② $(x + 5)^2$

③ $(x + 5)(x + 4)$

④ $(x + 4)(x - 4)$

(3) 次の式を因数分解せよ。

① $35ac - 7bc + 21c$

② $x^2 + 7x + 12$

③ $x^2 - 64$

④ $4a^2 + 12a + 9$

(4) 1けたの素数をすべて書け。

【知識・理解 2点×11 = 22点】

2 次の計算をせよ。【朝学習・家庭学習・小テストの内容(1・2年の復習)】

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

(2) $\left(-\frac{9}{5}\right) \div \frac{3}{10} \times \left(-\frac{8}{15}\right)$

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

3 次の方程式、連立方程式を解け。

(1) $0.5(x - 1) = 0.7x + 0.8$

(2) $\frac{x}{3} - \frac{x - 1}{5} = 1$

$$(3) \begin{cases} 3x - 4y = -10 \\ 2x + 3y = -1 \end{cases}$$

4 次の式を展開せよ。【3年4月以来の内容】

$$(1) (2x - 3)(3y + 4)$$

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

$$(3) (x - 2y + 1)(2x + 5y)$$

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

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

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

$$(7) \left(a + \frac{1}{2}\right)^2$$

5 次の式を簡単にせよ(計算せよ)。【3年4月以来の内容】

$$(1) (15x^2y - 20xy^2) \div \left(-\frac{5}{3}xy\right)$$

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

6 198 を素因数分解せよ。【3年4月以来の内容】

7 次の式を因数分解せよ。【3年4月以来の内容】

$$(1) 18a^2b - 12ab^2 + 6ab$$

$$(2) 49a^2 - 81b^2$$

(3) $x^2 - 8x + 16$

(4) $\frac{1}{4}a^2 - 6ab + 36b^2$

(5) $x^2 + 19x + 18$

(6) $-x - 42 + x^2$

【技能 3点×20 = 60点】

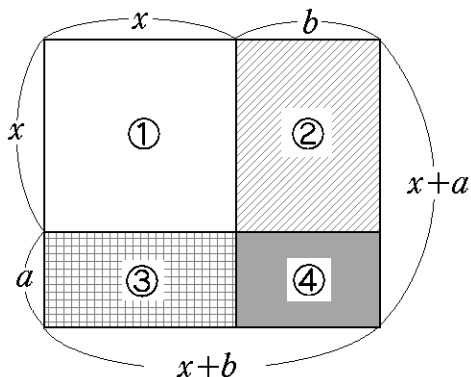
8 次の式を展開せよ。【「総当たり」でできるが、置き換えを使ってもよい。】

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

(2) $\left(\frac{3}{4}x - \frac{8}{3}\right)\left(\frac{3}{4}x + \frac{4}{3}\right)$

9 135 をできるだけ小さい自然数 n で割って、ある自然数の 2 乗にしたい。
この自然数 n を求めよ。(3点)

10



左の図は公式

$$(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$$

を説明したものである。

(1) x^2 (2) $(a+b)x$ (3) ab は
それぞれどの部分の面積を表しているか。

下の語群の ア～ケ の記号で選べ。

【完答】

ア. ①、イ. ②、ウ. ③、エ. ④
オ. ①と②、カ. ②と③、キ. ③と④
ク. ④と①、ケ. ①と②と③

【知識・理解】

1	(1)	①	②
	(2)	①	②
		③	④
	(3)	①	②
		③	④
	(4)		

【処理】

2	(1)	(2)	(3)
3	(1) $x =$	(2) $x =$	(3) $(x, y) = (\quad , \quad)$
4	(1)	(2)	
	(3)	(4)	
	(5)	(6)	
	(7)		
5	(1)	(2)	
6	(1) $198 =$		

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

8	(1)	
	(2)	
9	自然数 n は	
10	(完答) (1)	(2) (3)

知識・理解	処 理	考え方	合 計
/22	/66	/12	/100

3年()組()番 氏名()