

1999年度 瀬戸市立光陵中学校



## 2年1学期中間テスト問題

1999年 5月20日 第2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こと

(答えはすべて解答用紙に書くこと)

1 次の問いに答えよ。

(1) 多項式  $3abx^2 + 2x - 4ax - \frac{3}{4}x + 5 - y$  について

- ①  $2x$  の同類項をすべて書け。
- ②  $y$  の係数を答えよ。
- ③ この多項式の次数を答えよ。

(2) 右のように等式の変形を行った。  $m = \frac{a+2}{2}$

左辺と右辺をいれかえて、

$$\frac{a+2}{2} = m$$

(① )

$$a+2 = 2m$$

(② )

$$a = 2m - 2$$

①、②にあてはまる言葉を下の語群から選び、記号で答えよ。

ア. 両辺に 2 をたして

イ. 両辺から 2 をひいて

ウ. 両辺を 2 倍して

エ. 両辺を 2 でわって

[知識・理解 2 点 × 5 問 = 10 点]

3 次の問いに答えよ。

(1)  $5 - 2 \times (-11 + 7)$  を計算せよ。 (2)  $-2^2 + (-1)^3$  を計算せよ。

(3)  $\left\{ \frac{3}{4} - \left( \frac{4}{5} - 2 \right) \right\} \div \left( -\frac{13}{16} \right)$  を計算せよ。

(4) 方程式  $2x + 3 = 4(x + 2) - 1$  を解け。

4 次の計算をせよ。

(1)  $5a + 6b - 3a$

(2)  $-x^2 - 4x - 5 + 3x^2 - x + 5$

(3)  $5a - 3b - (4a - 3b)$

(4)  $4(2a - 3b) - 3(2a - 5b)$

(5)  $-5(2p - q) + 4(3p + q)$

(6)  $12\left(\frac{5}{3}x - \frac{1}{2}y\right) - \frac{3}{2}(4x - 2y)$

(7) 
$$\begin{array}{r} -3x + 2y + 5 \\ +) \quad x - 5y + 1 \\ \hline \end{array}$$

(8) 
$$\begin{array}{r} 4a \quad -2 \\ -) \quad 6a + 5b - 4 \\ \hline \end{array}$$

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

(10)  $-\left(-\frac{2}{3}a\right)^2 \times 18b$

(11)  $6xy^2 \div (-3xy)$

(12)  $-\frac{14}{15}mn \div \frac{21}{10}n$

(13)  $6x^2y \div \frac{3}{20}xy \div \frac{8}{5}x$

(14)  $(-2ab^2)^3 \div \left(-\frac{1}{2}a^2b^2\right) \times \frac{3}{16}b$



8 243 や 144 のように各位の各位の数の和が 9 であるような 3 けたの整数は 9 の倍数である。

$$\left( \begin{array}{l} \text{例 } 243 = 9 \times 27, 2 + 4 + 3 = 9 \\ 144 = 9 \times 16, 1 + 4 + 4 = 9 \end{array} \right)$$

このことを次のように説明した。□ に適切な式を入れよ。

百の位の数を  $a$ 、十の位の数を  $b$ 、一の位の数を  $c$  とすると各位の数の和が 9 だから、

$$\boxed{\text{ア}} = 9 \cdots \text{①}$$

また、3 けたの整数は、

$$\boxed{\text{イ}}$$
 と表すことができる。

$$\boxed{\text{イ}}$$

$$= \boxed{\text{ウ}} + \underbrace{a + b + c}_{\downarrow \text{ (①の式で表される関係から)}}$$

$$= \boxed{\text{ウ}} + \underline{9}$$

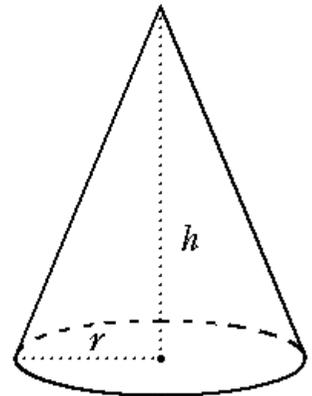
$$= 9 \boxed{\text{エ}} \quad 9 \times \text{整数となるから、9 の倍数である。}$$

[2 点 × 4 = 8 点]

9 右の図のような円すいがある。

この円すいの底面の半径を 3 倍にし高さを半分にした円すいの体積は、もとの円すいの体積の何倍か。

【ヒント(円すいの体積) =  $\frac{1}{3} \times (\text{底面積}) \times (\text{高さ})$ 】



[3 点]

10 下はある年の 2 月のカレンダーである。

	日	月	火	水	木	金	土
1 週目 →	1	2	3	4	5	6	7
2 週目 →	8	9	10	11	12	13	14
3 週目 →	15	16	17	18	19	20	21
4 週目 →	22	23	24	25	26	27	28

「2 週目の水曜日は 11 日」  
 「4 週目の日曜日は 22 日」というように  
 「何週目か」と「曜日」がわかれば、何日  
 であるかが決まる。  
 $n$  週目の木曜日は、 $an + b$  [日] であるとするとき、  
 (1)  $a$  の値を求めよ。  
 (2)  $b$  の値を求めよ

[2 点 × 2 = 4 点]

1	(1) ①	② $y$ の係数	③ 次	/ 10
	(2) ①	②	知識・理解	

3	(1)	(2)	(3)	(4) $x =$	
	4	(1)	(2)	(3)	
		(4)	(5)	(6)	
		(7)	(8)	(9)	
		(10)	(11)	(12)	
		(13)	(14)	(15)	
(16)					

5			処理	/ 69
6	(1)	(2)		

7	ア	イ	ウ	←アウは完答	
	エ	オ	カ	←オカは完答	
8	ア	イ			/ 21 考え方
	ウ		エ		
9	倍	10	(1) $a =$	(2) $b =$	/ 100

2年( )組( )番( )