



1 年 2 学期 期末テスト問題

1998 年 11 月 26 日 第 1 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) 次の方程式を解け。

① $x + 2 = 7$ ② $x - 4 = 3$ ③ $-3x = 4$ ④ $\frac{x}{5} = -10$

(2) 方程式 $-\frac{3}{4}x + 2 = 7$ を下の□の等式の性質を使って解いた。

①～③のそれぞれの变形では、ア～エのどれを使っているか、記号で答えなさい。
またそのときの等式の性質における C にあたる数を、それぞれ答えなさい。

$$\left. \begin{array}{l} -\frac{3}{4}x + 2 = 7 \\ -\frac{3}{4}x = 7 - 2 \end{array} \right\} \text{①}$$

$$\left. \begin{array}{l} -\frac{3}{4}x = 5 \\ -3x = 20 \end{array} \right\} \text{②}$$

$$\left. \begin{array}{l} x = -\frac{20}{3} \end{array} \right\} \text{③}$$

<p>$A = B$ ならば</p> <p>ア $A + C = B + C$</p> <p>イ $A - C = B - C$</p> <p>ウ $A \times C = B \times C$</p> <p>エ $A \div C = B \div C$</p>

(3) 次の方程式のうち、 $x = 3$ が解となるものをすべて記号で選べ。

ア. $2x - 7 = 1$ イ. $-x + 5 = 2$ ウ. $4x - 5 = 2x + 1$

エ. $\frac{2}{3}x + 1 = 3x$ オ. $x^2 - 5 = 4$ カ. $-2 + 3x = -11$

(4) 1200 m の距離を毎分 x m の速さで歩くと a 分かかる。この関係を正しく等式に表してあるものをすべて記号で選べ。

ア. $ax = 1200$ イ. $1200a = x$ ウ. $x = \frac{a}{1200}$ エ. $x = \frac{1200}{a}$

オ. $a = \frac{x}{1200}$ カ. $\frac{a}{x} = 1200$

2 次の計算をせよ。

(1) $(-3^2) - (-2)^2$

[知識・理解 2点×9問 = 18点]

(2) $\left\{ \frac{1}{3} - \left(2 - \frac{1}{5} \right) \right\} \div \frac{11}{15}$

$$(3) \quad 2(3x - 9) - 4(2x - 1)$$

$$(4) \quad 4(6x + 2) - 3(8x - 4)$$

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

$$(6) \quad 5x - \frac{2}{3}(6x + 3) + 4$$

3 次の方程式を解け。

$$(1) \quad 5x - 2 = 3x + 8$$

$$(2) \quad 3x + 7 = 4x + 14$$

$$(3) \quad 3 - 2(4x + 1) = x + 1$$

$$(4) \quad 5(4x + 3) - 4(3x + 2) = 3$$

$$(5) \quad 2y - 12 = 3(y + 2) + 6$$

$$(6) \quad 0.2x + 0.3(x - 2) = 0.8$$

$$(7) \quad 0.2x + 0.5 = 0.9x - 3$$

$$(8) \quad \frac{2}{3}x - \frac{5}{6} = -\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}$$

$$(9) \quad \frac{t - 2}{3} = 2 - \frac{3t + 2}{4}$$

$$(10) \quad \frac{3}{2}x - \frac{3}{10} = 1.2x - \frac{3}{5}$$

$$(11) \quad 3x - \{-2(3x - 1) + 3\} = 4x - 5(9 + x)$$

4 次の問いに答えよ。

(1) 方程式 $2(3x - a) = ax - 4$

の解が $x = -6$ であるとき、
 a の値を求めよ。

(2) 方程式 $3 - \frac{x - a}{6} = \frac{1}{2}x$

の解が $x = 5$ であるとき、
 a の値を求めよ。

[処理 3点×19 = 57点]

5 次の各問を方程式を利用して答えよ。

(1) ある数 x を 3 倍して 2 をたした値は、 x と 3 の和の 10 倍に等しい。

① 方程式を作れ。

② ある数 x を求めよ。

(2) モリベ君は、自分の所属する空手同好会の忘年会を計画している。

費用を集めるのに、1人 700 円ずつ集めると 800 円不足し、

770 円ずつ集めると 530 円余るという。

① 方程式を作れ。

(何を x で表すかも書くこと)

② 空手同好会の会員の数と

忘年会の費用を求めよ。

(3) ニシオさんが、柔道同好会のクリスマス会のために買い物をしています。

12人の会員全員に一つずつプレゼントを用意したいのです。

ニシオさんは、プレゼントとして800円の写真立てを1個、600円のカップを何個か、300円の鉛筆立てを何個か買って、5300円にしようと考えています。

① 方程式を作れ。

② カップの個数と

(何を x で表すかも書くこと)

鉛筆立ての個数を求めよ。

(4) カツダ君は、家から3 km離れたムトウ君の家に遊びに行こうと思い午後1時に家を出て歩き始めた。ちょうどムトウ君も同じことを考え、午後1時10分に家を出てのんびり自転車をこぎ始めた。

カツダ君の歩く速さは毎分70 m、ムトウ君の自転車の速さは毎分160 mである。ただし、この二人は山奥に住んでいるので、二人の家を行き来する道は1本しかないものとする。この二人はいつ出会うだろうか。

① 二人が出会うのは、ムトウ君が家を出てから x 分後として、方程式を作れ。

② 二人が出会う時刻は午後何時何分か。

(5) ナガイ君は、巨大画制作のために全部で30リットルの絵の具を用意した。

色は、黒・紺・青・白・肌色の5色。

黒は2リットルだった。

紺色は肌色より5リットル少なかった。

青は肌色より3リットル少なかった。

白は肌色の1.5倍の量があった。

さて、ナガイ君は肌色を何リットル用意したのでしょうか。

① 方程式を作れ。

② ナガイ君の用意した肌色は何リットルか。

(何を x で表すかも書くこと)



[考え方 5点×5 = 25点(①で3点、②で2点)]

1	(1) ① $x =$	② $x =$	③ $x =$	④ $x =$
	(2) ① 記号	C にあたる数	② 記号	C にあたる数
	③ 記号	C にあたる数		
	(3)	(4)		

知識・理解
 / 18

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

3	(1) $x =$	(2) $x =$	(3) $x =$	(4) $x =$
	(5) $y =$	(6) $x =$	(7) $x =$	(8) $x =$
	(9) $t =$	(10) $x =$	(11) $x =$	

処理
 / 57

5	ある数を x として	② ある数は
	(1) ① _____ を x _____ とする	② 会員の数は 人 費用は 円
	(2) ① _____ を x _____ とする	② カップは 個 鉛筆立ては 個
	(3) ① _____ を x _____ とする	② 肌色は リットル
	(4) ムトウ君が家を出てから x 分後に会おうものとする	② 午後 時 分に出会う

考え方
 / 25

1 年 () 組 () 番 ()

/ 100