

1、次の各問いに答えなさい。

(1) 次の文章の□にあてはまる言葉を書きなさい。

比 $a : b$ で a , b を比の項といい、前の項 a を後の項 b で割った値 $\frac{a}{b}$ を□

という。

(2) 次の方程式のうち解が $x = -3$ であるものを選び記号で書きなさい。

ア $2x - 3 = 0$ イ $3x + 8 = -1$ ウ $4x - 2 = 2x + 4$

2、下の(1)、(2)の方程式をそれぞれ次のように解きました。①～④の変形では等式の性質の(ア)～(エ)のどれを使用しましたか。最も適する等式の性質を(ア)～(エ)から1つずつ選びなさい。

(1) $5x + 2 = 12$
 $5x + 2 - 2 = 12 - 2$ □ ①
 $5x = 10$
 $5x \div 5 = 10 \div 5$
 $x = 2$

(2) $\frac{1}{7}x - 4 = 5$
 $\frac{1}{7}x - 4 + 4 = 5 + 4$ □ ②
 $\frac{1}{7}x = 9$
 $\frac{1}{7}x \times 7 = 9 \times 7$ □ ③
 $x = 63$

等式の性質

- | | |
|-----------------|---------------------------|
| (ア) $A = B$ ならば | $A + C = B + C$ |
| (イ) $A = B$ ならば | $A - C = B - C$ |
| (ウ) $A = B$ ならば | $A \times C = A \times C$ |
| (エ) $A = B$ ならば | $A \div C = B \div C$ |

3、次の比例式を解きなさい。

(1) $x : 8 = 3 : 2$

(2) $6 : x = 2 : 7$

4、次の方程式を解きなさい。

(1) $x - 9 = 3$

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

(3) $9x = 7x - 10$

(4) $3x - 6 = x - 4$

(5) $0.8x + 0.7 = 0.2x - 1.7$

(6) $\frac{x+1}{2} = \frac{1}{4}x + 2$

5、次の問いに答えなさい。

(1) 鉛筆を5本と80円の消しゴム1個を買ったところ合計が330円でした。鉛筆1本の値段を求めなさい。

(2) 4cmの長さが実際の10kmの距離を表している地図があります。この地図で10cm離れた2つの地点の間の距離 x km を求めなさい。

(3) 何人かの生徒にクッキーを同じ数ずつ分けます。3個ずつ分けると12個余り、4個ずつ分けると3個たりませんでした。生徒は何人いますか。

(4) A地とB地の間を、自転車で行きは毎時10km、帰りは毎時15kmの速さで走ったら、往復するのに3時間かかりました。A、B間の道のりを求めなさい。

6、次の□にあてはまる言葉を書きなさい。

(1) ともなって変わる変数 x , y があって、その間の関係が $y = ax$ (a は定数) で表されるとき、 y は x に□①するといひ、このときの定数 a を比例定数という。グラフは□②を通る直線になる。

(2) ともなって変わる変数 x , y があってその間の関係が $y = \frac{a}{x}$ (a は定数) で表されるとき、 y は x に□③するといひ、このときの定数 a を比例定数という。グラフはなめらかな曲線を描き□④曲線になる。

(3) 下の(ア)～(カ)の関数について次の①～③にあてはまるものをそれぞれ2つ選び記号で答えなさい。

① グラフが右上がりの直線である。

② グラフが右下がりの直線である。

③ グラフは曲線である。

(ア) $y = 2x$ (イ) $y = -5x$ (ウ) $y = \frac{4}{x}$
 (エ) $y = -x$ (オ) $y = \frac{1}{3}x$ (カ) $xy = 2$

(4) 変数 x のとる値が下記のようにするとき、 x の変域を不等号を使って表しなさい。

x は3より小さい (x は3未満)

7、下の表は2つの変数 x 、 y の関係を表したものです。 y が x に比例するとき次の問いに答えなさい。

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-9	ア	-3	0	3	6	イ

(1) 表の中のア、イにあてはまる数を求めなさい。

(2) x と y の関係を式で表しなさい。

8、 y は x に比例して $x=8$ のとき $y=16$ である。このとき次の問いに答えなさい。

(1) x と y の関係を式に表しなさい。

(2) 比例定数を求めなさい。

(3) $x=-5$ のときの y の値を求めなさい。

9、下の表は2つの変数 x 、 y の関係を表したものです。 y が x に反比例しているとき次の問いに答えなさい。

x	1	2	3	4
y	-12	ア	-4	イ

(1) 表の中のア、イにあてはまる数を求めなさい。

(2) x と y の関係を式に表しなさい。

10、 y は x に反比例していて $x=-4$ のとき $y=-5$ である。このとき次の問いに答えなさい。

(1) x と y の関係を式で表しなさい。

(2) $x=-10$ のとき y の値を求めなさい。

11、次のグラフを書きなさい。

① $y=4x$

② $y=-\frac{1}{3}x$

③ $y=\frac{6}{x}$

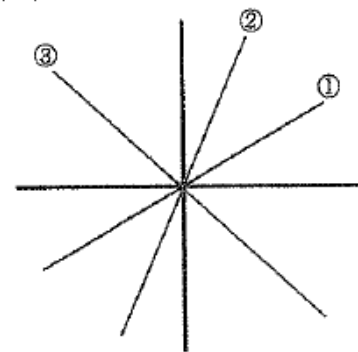
12、右の図の①～③のグラフを次の(1)～(4)から選び番号で答えなさい。

(1) $y=3x$

(2) $y=-5x$

(3) $y=\frac{2}{3}x$

(4) $y=-x$



13、家を出てから1600m離れた学校まで、毎分80mの速さで歩いていくとき、 x 分後に進んだ道のりを y mとして次の問いに答えなさい。

(1) y を x の式で表したとき、下の にあてはまる数を入れなさい。

$y = \text{} x$

(2) x の変域を求めなさい。

14、次のうち、 y が x に反比例するものを番号で選びなさい。

① 200ページある本を x ページ読むと残りは y ページである。

② 周の長さが40cmの長方形の縦の長さを x cmとすると横の長さは y cmである。

③ 10人やれば15日で終わる仕事を x 人でやれば y 日で終わる。

第1学年後期中間テスト(数学)

点

1 年 組	番 氏 名	
-------	-------	--

I	比の値		イ		配点 各2	〔知識〕 / 10	
	(1)	(2)	ア	ウ			
2	(1) ①	(2) ②	ア	③	2		
3	(1)	$x = 12$	(2)	$x = 21$	2	〔技能〕 / 16	
	(1)	$x = 12$	(2)	$x = -15$			
	(3)	$x = -5$	(4)	$x = 1$			
	(5)	$x = -4$	(6)	$x = 6$			
	(1)	鉛筆1本(50)円	(2)	25 (km)			
5	(3)	15 (人)	(4)	18 (km)	3	〔見方〕 / 12	
	(1) ①	比例 ②	原点 (2)	③ 反比例 ④ 双曲線	2	〔知識〕 (6は2つで きて完等) / 16	
(3) ①	ア, オ	②	イ, エ ③	ウ, カ			
(4)	$x < 3$				2	〔技能〕 / 28	
(1) ア	-6	イ	9	(2)			$y = 3x$
(1) ①	$y = 2x$	(2)	2	(3)			-10
(1) ア	-6	イ	-3	(2)			$y = -\frac{12}{x}$ ($xy = -12$)
(1) ①	$y = \frac{20}{x}$	($xy = 20$)	(2)	(2)			-2
11						3	〔見方〕 / 18
12	①のグラフ (3)	②のグラフ	(1)	③のグラフ (4)			
13	(1)	$y = 80x$	(2)	$0 \leq x \leq 20$			
14	③						