

2019年度 瀬戸市立水野中学校



## 第1学年 2学期期末テスト問題

数 学

2019年 11月29日 第1時限

検査時間 8時45分から9時35分まで  
(50分間)

### 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

1	(1) ①	②	③	④	(2) ⑤
	(3) ⑥	⑦	⑧	(4) ⑨	(※1)
2	(1) $x =$	(2) $y$ の値		(3) $x$ の値	
3	(1) A ( , )	B ( , )	C ( , )	(2) D ( , )	(※2)

[ 知識・理解 1点×9+2点×7=23点 ]

4	(1) $y =$	<p style="text-align: center;"><math>y</math></p> <p style="text-align: right;"><math>x</math></p>
	(2) $y =$	
<p>・ (3)・(4)のグラフは、<math>x</math> 座標、<math>y</math> 座標とも整数である点は必ず通るようにていねいにかくこと</p> <p>・ どれがどのグラフかわかるように、グラフ用紙の欄外に(3)・(4)と記入すること</p>		

5	(1) $x =$	(2) $x =$	(3) $x =$	(※2)
	(4) $x =$	(5) $x =$	(6) $x =$	
6	(1) ㊦ $y =$	①	(2) ㊦ $y =$	①
	(3) ㊦ $y =$	①		
7	(1) $y =$	(2) $y =$	(3) $y$ の値は	(4) $p$ の値は

(※3)

[ 技能 2点×4+3点×13=47点 ]

8～12 の(1)の解答欄には、方程式や比例式を解くための途中式を書く必要はありません。

<b>8</b>	(1) _____ を $x$ _____ として (方程式)	(2) 買った高級洋菓子は _____ 個
<b>9</b>	(1) _____ を $x$ として (方程式)	(2) 3つの整数は _____, _____, _____
<b>10</b>	(1) _____ を $x$ _____ として (方程式)	(2) チョコ _____ 個 子どもの人数は _____ 人
<b>11</b>	(1) _____ を $x$ _____ として (比例式)	(2) 原液 _____ mL 水 _____ mL
<b>12</b>	(1) _____ を $x$ _____ として	
	(2) ヒロコはヒロシに追いつくことが 1. できる 2. できない [ ← 番号を○で囲む]	
	1 を選んだ場合 ヒロコが家を出てから _____ 分後に 家から _____ m のところ	2 を選んだ場合 理由

[ 考え方 3点×10 ]

1 年	組	番	氏名	
-----	---	---	----	--

知識・理解	技 能	考 え 方	合 計
/23	/47	/30	/100

[答えはすべて解答用紙に書くこと]

1 [① ]～[⑩ ]にあてはまる最も適切な言葉や式を下の語群から選び記号で答えよ。

- (1) ともなって変わる2つの[① ]  $x, y$  がある。 $a$ を[② ]とすると、  
 $y$ が $x$ に比例するとき、 $y$ を $x$ の式で表すと[③ ]、  
 $y$ が $x$ に反比例するとき、 $y$ を $x$ の式で表すと[④ ]となる。
- (2) 反比例の関係では、 $x$ の値を2倍、3倍、4倍すると、 $y$ の値は[⑤ ]になる。
- (3) 比例のグラフは、[⑥ ]を通る[⑦ ]である。  
 [注意! ↑ ↓ 同じものです。解答欄に注意]  
 $a > 0$ のときは、[⑧ ]の[⑦ ]である。
- (4) 比例の関係では、 $a < 0$ のとき、 $x$ が増加するとき $y$ は[⑨ ]する。

**語群**

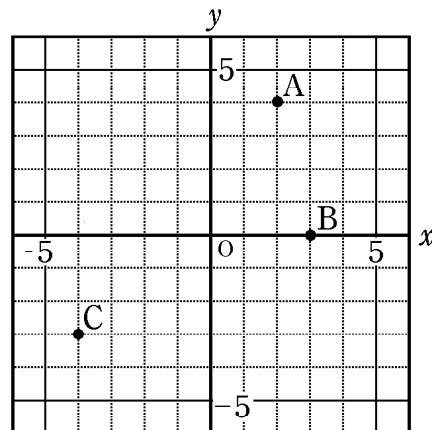
- ア. 偏数    イ. 係数    ウ. 変数    エ. 低数    オ. 比例定数    カ.  $y = \frac{a}{x}$     キ.  $y = ax$   
 ク.  $y = \frac{x}{a}$     ケ.  $y = a + x$     コ. 2倍, 3倍, 4倍    サ. 4倍, 6倍, 8倍    シ.  $\frac{1}{2}$ 倍,  $\frac{1}{3}$ 倍,  $\frac{1}{4}$ 倍  
 ス. 中心    セ. 原点    ソ. 中点    タ. 曲線    チ. 直線    ツ. 右上がり    テ. 右下がり  
 ト. 左下がり    ナ. 増加    ニ. 増価    ノ. 減少    ネ. 現象    ノ. 下に移動

2 次の問いに答えよ。

- (1) 比例式  $x : 2 = 9 : 6$  を解け。      (2)  $y = -\frac{3}{4}x$  という関係がある。 $x=8$ のときの  
 $y$ の値を求めよ。
- (3)  $y = \frac{24}{x}$  という関係がある。 $y=8$ のときの $x$ の値を求めよ。

3 次の問いに答えよ。[2点×4]

(1) 右の図の点A～点Cの座標を答えよ。



(2)  $y$ 軸について点Aと対称な点Dの座標を答えよ。

[ 知識・理解 1点×9+2点×7=23点 ]

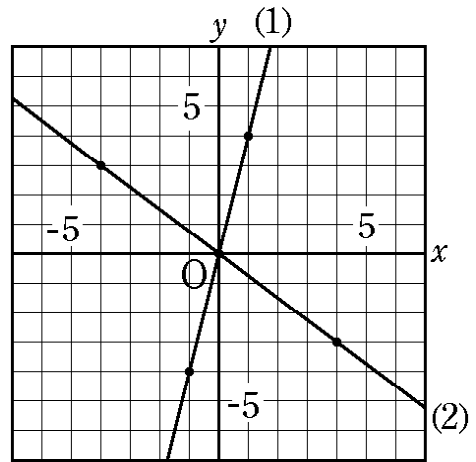
4 右の図の(1), (2)の式を答えよ。(yをxの式で表せ。)

(3)~(4)のグラフを解答用紙にかけ。[2点×4]

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

(4)  $y = -\frac{1}{2}x$  ( $-4 \leq x \leq 2$ )

[変域の両端には、はっきりと点をかくこと]



・ (3)・(4)のグラフは、x座標, y座標とも整数である点は必ず通るようにていねいにかくこと  
 ・ どれがどのグラフかわかるように、グラフ用紙の欄外に(3)・(4)と記入すること

5 次の方程式, 比例式を解け。

(1)  $x : 3 = 6 : 5$

(2)  $280 : 420 = 32 : x$

(3)  $x : (x + 5) = \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$

(4)  $0.8x + 0.05 = 0.2x + 0.3$

(5)  $\frac{x}{2} + \frac{7 - 2x}{3} = \frac{x}{6} + \frac{1}{3}$

(6)  $\frac{5x + 1}{3} - \frac{x - 7}{4} = x$

6 次の(1)~(3)について

㊦  $y$  を  $x$  の式で表せ。

㊧ 「 $y$  が  $x$  に比例する」ときは、**A**を 「 $y$  が  $x$  に反比例する」ときは、**B**を  
「比例、反比例のどちらでもない」ときは、**C**を解答欄に記入せよ。 [完答]

(1) 30 円の品物を  $x$  個買って、1000 円支払ったときのおつりは  $y$  円である。

(2) 底辺  $x$  cm , 高さ  $y$  cm の三角形の面積は  $8 \text{ cm}^2$  である。

(3)  $x$  mL のジュースをキマタくん、ニノミヤくん、ナグラくんの 3 人で等分したら、  
一人分は  $y$  mL になった。

7 次の問いに答えよ。

(1)  $y$  は  $x$  に比例し、 $x = 8$  のとき、 $y = 6$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

(2)  $y$  は  $x$  に反比例し、 $x = -\frac{2}{3}$  のとき、 $y = 12$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

(3)  $y$  は  $x$  に比例し、 $x = -3$  のとき、 $y = \frac{8}{5}$  である。 $x = 15$  のときの  $y$  の値を求めよ。

(4)  $y = \frac{3}{5}x$  のグラフが、 $(p, -9)$  を通るとき、 $p$  の値を求めよ。

[ 技能 2点×4+3点×13=47点 ]

8 コンドウさんは、大切な人へプレゼントに 1 個 480 円の高級洋菓子を何個か買って、600 円のすてきな箱につめて 3000 円の代金を支払った。コンドウさんが高級洋菓子をいくつ買ったのか求めたい。

(1) 何を  $x$  で表すかを決めて、方程式を作れ。(2) 買った高級洋菓子の個数を求めよ。

[ (1)で、正しい方程式ができていなければ、採点対象にしません。算数で答えるではありません。]

- 9 連続する3つの整数がある。最も小さい数の3倍は、他の2つ数の和より3大きい。この3つの整数を求めたい。(1) 何を  $x$  で表すかを決めて、方程式を作れ。(2) 3つの整数を求めよ。

[ (1)で、正しい方程式ができていなければ、採点対象にしません。算数で答えるのではありません。]

- 10 ユカさんは、合唱コンクールで金賞をとったお祝いで、近所の子どもたちにチョコを配ることにした。1人6個ずつ配ろうとすると10個たりないので、1人4個ずつ配ったら12個余ってしまった。

持っていたチョコの個数と、子どもの人数を求めたい。

- (1) 何を  $x$  で表すかを決めて、方程式を作れ。(2) チョコの個数と、子どもの人数を求めよ。

[ (1)で、正しい方程式ができていなければ、採点対象にしません。算数で答えるのではありません。]

- 11 カルピスの味にうるさいテラシマさんは、カルピスの原液 48 mL と水 200 mL を混ぜることにしている。友だちが遊びに来たので、この濃さで 3100 mL のカルピスを作りたい。原液と水をそれぞれ何 mL 混ぜればよいか求めたい。

- (1) 何を  $x$  で表すかを決めて、比例式を作れ。(2) 原液と水をそれぞれ何 mL 混ぜればよいか。

[ (1)で、正しい比例式ができていなければ、採点対象にしません。算数で答えるのではありません。]

- 12 ヒロシくんが、家から 1.5 km 離れた公園へ毎分 60 m で歩いて遊びに出かけた。公園で友だちと野球をするためなのに、ヒロシくんは、野球道具を家に忘れていた！これに気づいた優しい姉のヒロコさんは、ヒロシくんが家を出てから 18 分後に、同じ道を自転車に乗り毎分 240 m の猛スピードで追いかけた。ヒロコさんはヒロシくんを追いつくことができるか。考えたい。

- (1) 何を  $x$  で表すかを決めて、方程式を作れ。

- (2) ヒロコさんは、追いつくことができるか、できないかを答えよ。追いつけるとしたらヒロコさんが家を出てから、何分後に家から何 m のところで追いつくか。追いつけないとしたらその理由を説明せよ。

[ (1)で、正しい方程式ができていなければ、採点対象にしません。算数で答えるのではありません。]

ボツにした問題

6 次の(1)~(6)について

- (4) 底辺  $x$  cm , 高さ 8 cm の三角形の面積は  $y$  cm<sup>2</sup> である。
- (5) 時速 40 km の速さの自動車で  $x$  時間走ると  $y$  km 進む。
- (6) 面積 30 cm<sup>2</sup> の平行四辺形の底辺を  $x$  cm とすると高さは  $y$  cm である。

11 フクカワさんは、同級生の中で、自分のスマートフォンを持っている人が何人いるかを調査をした。

その結果、スマートフォンを持っている人は同級生全体の16%であり、スマートフォンを持っている人は、持っていない人より102人少なかった。スマートフォンを持っている人の人数を求めたい。

- (1) 何を  $x$  で表すかを決めて、方程式を作れ。 (2) スマートフォンを持っている人の人数を求めよ。

[ (1)で、正しい方程式ができていなければ、採点対象にしません。算数で答えるではありません。]

↑

クリアノートの「太陽光発電を設置している世帯」の問題と同じ内容ですね!