

令和6年度 第1学年 定期テスト4

第 2 時 限 問 題

数 学

試験日 11月21日(木)

試験時間 10時00分～10時45分

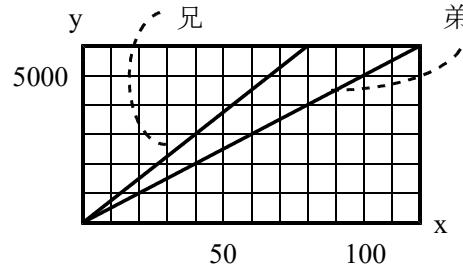
試験開始まで、次の注意をよく読みなさい。

注意

- (1) 「試験開始のチャイム」で、解答用紙に組、番号、名前をまず書きなさい。
- (2) 問題は両面印刷で1ページから4ページまで、解答用紙は片面印刷で1枚あります。不備がある場合はすぐ申し出なさい。
- (3) 解答は、はっきり読める大きさ、濃さでかきなさい。
- (4) 解答欄には、解答のみかきなさい。
- (5) 「試験終了のチャイム」で筆記用具を置きなさい。解答用紙を裏返して問題用紙と別々にして机に置き、指示があるまで静かに待ちなさい。



- 11** 兄と弟が、家を同時に出発し、家から6000m離れた公園まで、それぞれ一定の速さで歩いて行った。このときの家を出発してからの時間をx分、歩いた道のりをy mとして、xとyの関係をグラフに表したところ、次の図のようになつた。このとき、次の問い合わせに答えなさい。



- (1) 兄のxとyの関係を式に表しなさい。  
 (2) 兄のxの変域を書きなさい。  
 (3) 弟の分速を求めなさい。  
 (4) 兄が公園まで1000mのところに来たとき、2人は何m離れていますか。

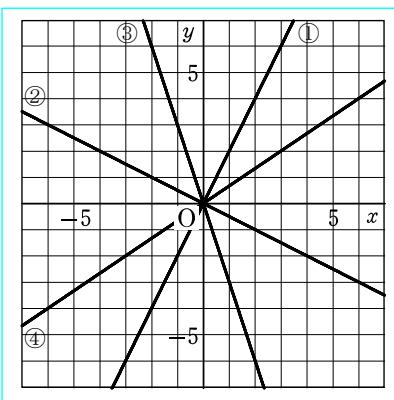
- 12** 比例と反比例のグラフがある。2つのグラフは同じ点A(-12, -4)を通っている。また、Bは比例のグラフ上の点である。このとき、次の問い合わせに答えなさい。

- (1) Bのy座標が $\frac{3}{5}$ のとき、x座標を求めなさい。  
 (2)  $x > 0$ で、反比例のグラフ上にある、x座標もy座標も整数である点の数を求めなさい。

第1学年 数学科 定期テスト4 開始日月年  
R 6. 11. 21

- 1** 次の(1)~(4)が正しいければ○、正しくなければ×をかきなさい。
- (1) 直線の一部分で、両端のあるものを半直線といふ。  
 (2) 2直線ABとCDが交わらないとき、ABとCDは垂直であるといふ、 $AB \perp CD$ と表す。  
 (3) 右の図に示した角を、記号を使って表すと $\angle ABD$ と表される。  
 (4) 2直線 $\ell$ 、 $m$ が平行ならば、 $\ell$ と $m$ 間の距離は等しい。
- 
- 2** 次のうち、yがxに比例するものには○、反比例するものには△、どちらでもないものには×をかきなさい。
- (1) 1本40円の鉛筆をx本買ったときの代金はy円である。  
 (2) 底辺がx cm、面積が $12\text{ cm}^2$ である平行四辺形の、高さはy cmである。  
 (3) 標高が100m高くなると気温は $0.6^\circ\text{C}$ 低くなる。標高がx m高くなると、気温は $y^\circ\text{C}$ 低くなる。  
 (4) 身長がx cmの人は、年齢がy歳である。
- 3** yはxの関数で、 $x = 3$ のとき、 $y = 6$ である。次の問い合わせに答えなさい。
- (1) yはxに比例しているとき、比例定数を求めなさい。  
 (2) yはxに反比例しているとき、 $x = -2$ のときの、yの値を求めなさい。
- 4** 次のア~カで表された式について、問い合わせに答えなさい。
- |                     |                      |                       |
|---------------------|----------------------|-----------------------|
| ア $y = -2x$         | イ $y = \frac{3}{5}x$ | ウ $y = \frac{12}{x}$  |
| エ $y = \frac{x}{3}$ | オ $y = \frac{5}{3}x$ | カ $y = -\frac{12}{x}$ |
- (1) xの値が $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍・・・となると、yの値は2倍、3倍・・・となるものをすべて選びなさい。  
 (2) グラフが原点を通る直線であるものをすべて選びなさい。  
 (3)  $x < 0$ で、xの値が増加すると、yの値は減少するものをすべて選びなさい。  
 (4) グラフが $(-6, -2)$ を通るものすべて選びなさい。

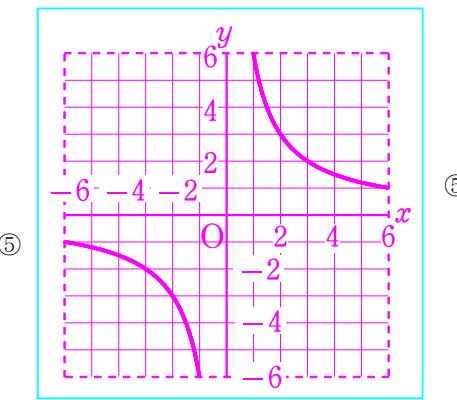
5 次の①～⑤のグラフで表された式を(1)～(12)から選びなさい。



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

(5)  $y = 3x$  (6)  $y = -3x$  (7)  $y = \frac{2}{3}x$  (8)  $y = -\frac{2}{3}x$

(9)  $y = \frac{6}{x}$  (10)  $y = -\frac{6}{x}$  (11)  $y = 1.5x$  (12)  $y = -1.5x$



6 次の方程式を解きなさい。

(1)  $x - 5 = 8$

(2)  $9x = -3$

(3)  $x - 2(3x + 1) = 18$

(4)  $0.1x + 0.7 = 0.4x - 0.2$

(5)  $8000 - 3000(x - 5) = 11000$  (6)  $\frac{2x - 15}{5} - \frac{5 + 6x}{10} = 0$

7 次の比例式を解きなさい。

(1)  $3 : 5 = 15 : x$

(2)  $(x - 4) : x = 324 : 432$

8 1本 $x$ 円の鉛筆5本と、100円の消しゴム1個を買って、1000円払ったところ、おつりが450円であった。次の問い合わせに答えなさい。

(1) 鉛筆1本の値段を $x$ 円として、方程式をつくりなさい。

(2) (1)を解いて鉛筆1本の値段を求めなさい。

9 おはじきがAの袋とBの袋に2:1の割合の個数で入っている。Aの袋から12個取り出しても、Bの袋に入れたところ、個数の割合は、5:4になった。次の問い合わせに答えなさい。

(1) おはじきの合計の個数を $x$ 個としたとき、正しい方程式を答えなさい。

①  $(2x - 12) : (x + 12) = 5 : 4$  ②  $(x - 12) : (0.5x + 12) = 5 : 4$

③  $\left(\frac{2}{3}x - 12\right) : \left(\frac{1}{3}x + 12\right) = 5 : 4$  ④  $\left(\frac{2}{9}x - 12\right) : \left(\frac{1}{9}x + 12\right) = 5 : 4$

(2) (1)で選んだ方程式を解き、おはじきの合計の個数を求めなさい。

10 午前9時15分にAさんは、家から出発しようとしている。時速4.5kmの速さで駅まで歩くと、電車の発車時刻の3分前に着く予定である。しかし、家に友達が迎えに来て、話しながら歩いていたら、時速3.6km速さで歩いており、駅に到着したのは電車が発車してから5分後だった。

駅までの道のりと、電車の発車時刻を答えなさい。

## 第1学年 数学科 定期テスト4 解答用紙

1年 組 番 氏名

<b>1</b>	(1)		(2)		(3)		(4)		
<b>2</b>	(1)		(2)		(3)		(4)		
<b>3</b>	(1)				(2)				
<b>4</b>	(1)				(2)				
	(3)				(4)				
<b>5</b>	①				②				
	③				④				
	⑤								
<b>6</b>	(1)	x =	(2)	x =					
	(3)	x =	(4)	x =					
	(5)	x =	(6)	x =					
<b>7</b>	(1)	x =	(2)	x =					
<b>8</b>	(1)		(2)		(円)				
<b>9</b>	(1)		(2)		(個)				
<b>10</b>	駅までの 道のり	(m)	発車 時刻	午前	時	分			
<b>11</b>	(1)		(2)						
	(3)	分速	m	(4)		(m)			
<b>12</b>	(1)		(2)		(個)				