

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)

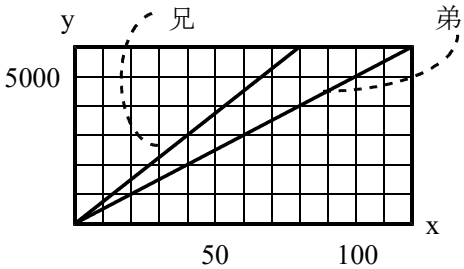
試験時間 10時00分～10時45分

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時間をx分、歩いた道のりをymとして、xとyの関係をグラフに表したところ、次の図のようになった。このとき、次の問いに答えなさい。



- (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。

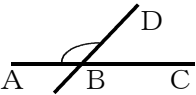
12 比例と反比例のグラフがある。2つのグラフは同じ点A(−12, −4)を通っている。また、Bは比例のグラフ上の点である。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) Bのy座標が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 問題用紙 R6. 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) 直線の一部で、両端のあるものを半直線という。
- (2) 2直線ABとCDが交わらないとき、ABとCDは垂直であるといい、AB⊥CDと表す。
- (3) 右の図に示した角を、記号を使って表すと∠ABDと表される。
- (4) 2直線ℓ、mが平行ならば、ℓ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xc m、面積が12cm²である平行四辺形の、高さはyc mである。
- (3) 標高が100m高くなると気温は0.6℃低くなる。標高がxm高くなると、気温はy℃低くなる。
- (4) 身長がxc m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 $y = \frac{12}{x}$

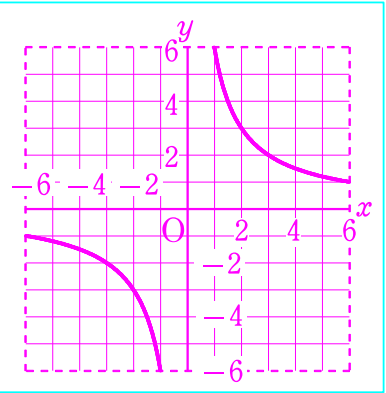
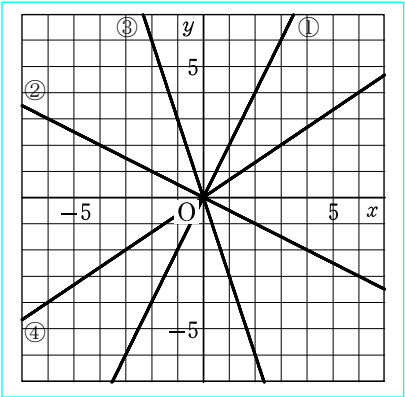
エ $y = \frac{x}{3}$

オ $y = \frac{5}{3}x$

カ $y = -\frac{12}{x}$

- (1) xの値が1/2倍、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)を通るものをすべて選びなさい。

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、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 _____

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