

中学校 数学

年 組 番 氏名

問題1 次の(1)から(4)までの各問いに答えなさい。

(1) ある日の最低気温は -3°C で、その前日の最低気温は -7°C でした。ある日の最低気温がその前日の最低気温からどれだけ高くなったかを求める式として正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

ア $(-3) + (-7)$

イ $(-3) - (-7)$

ウ $(-7) + (-3)$

エ $(-7) - (-3)$

(2) 「1個 $a\text{ kg}$ の荷物3個と1個 $b\text{ kg}$ の荷物4個の全体の重さは 15 kg 以上である」という数量の関係を、不等式で表しなさい。

(3) 5 m の重さが $a\text{ g}$ の針金があります。この針金の 1 m あたりの重さは何 g ですか。 a を用いた式で表しなさい。

(4) 折り紙を何人かの生徒に配るのに、1人に6枚ずつ配ると16枚余ります。また、1人に8枚ずつ配ると4枚たりません。

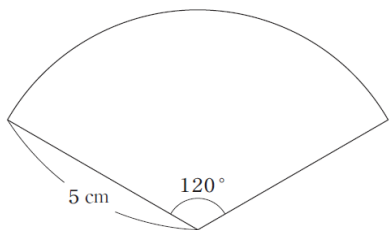
生徒の人数を求めるために、生徒の人数を x 人として、方程式をつくりなさい。ただし、つくった方程式を解く必要はありません。

中学校 数学

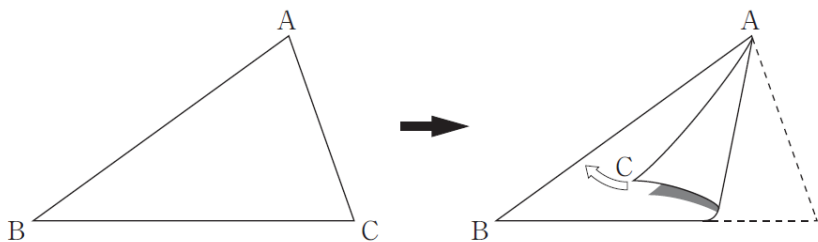
年 組 番 氏名

問題 2 次の(1)から(4)までの各問いに答えなさい。

- (1) 半径が5 cm, 中心角が 120° のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。
ただし, 円周率は π とします。

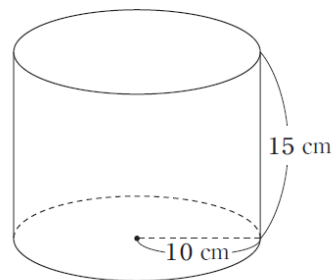


- (2) 次の図の $\triangle ABC$ を, 辺ACが辺ABに重なるように折ったときにできる折り目の線を作図しようとしています。どのような線を作図すればよいですか。下のアからエまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。



- ア 頂点Aを通り辺BCに垂直な直線
- イ 頂点Aと辺BCの中点を通る直線
- ウ 辺BCの垂直二等分線
- エ $\angle A$ の二等分線

- (3) 底面の半径が10 cm, 高さが15 cmの円柱の体積を求めなさい。



- (4) 次の図1は四角錐^{すい}で, 図2は四角柱です。それぞれの立体の底面の四角形は合同で, 高さは等しいことがわかっています。このとき, 図1の四角錐の体積は, 図2の四角柱の体積の何倍ですか。下のアからオまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。

図 1

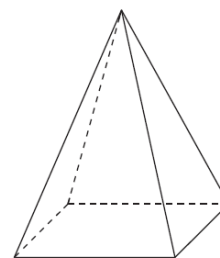
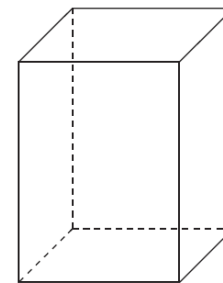


図 2



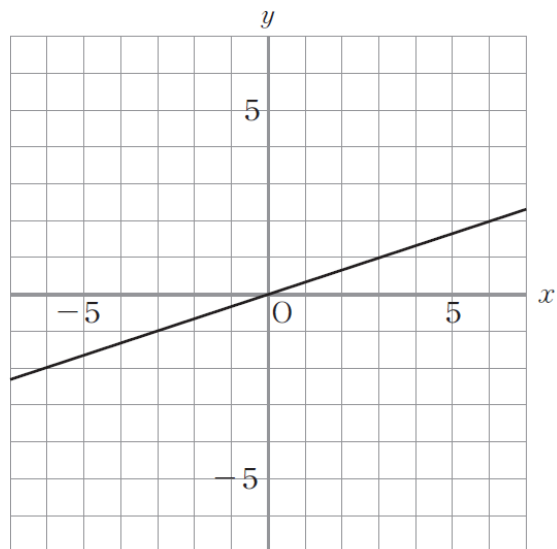
- ア $\frac{1}{4}$ 倍 イ $\frac{1}{3}$ 倍 ウ $\frac{1}{2}$ 倍 エ $\frac{2}{3}$ 倍 オ $\frac{3}{4}$ 倍

中学校 数学

年 組 番 氏名

問題 3 次の(1)から(4)までの各問いに答えなさい。

(1) 次の図の直線は、比例のグラフを表しています。

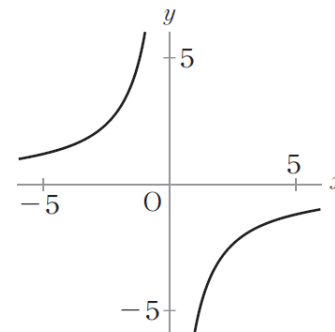


x の変域が $3 \leq x \leq 6$ のとき、 y の変域はどのようにになりますか。
下のそれぞれの に当てはまる数を求めなさい。

$\leq y \leq$

$\leq y \leq$

(2) 次の図の曲線は、反比例のグラフを表しています。このグラフについて、 x と y の関係を示した表が、下のアからエまでの中にあります。それを1つ選びなさい。



ア

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-2	-3	-6	<input type="checkbox"/>	6	3	2	...

イ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-2	-4	-6	<input type="checkbox"/>	6	4	2	...

ウ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	2	3	6	<input type="checkbox"/>	-6	-3	-2	...

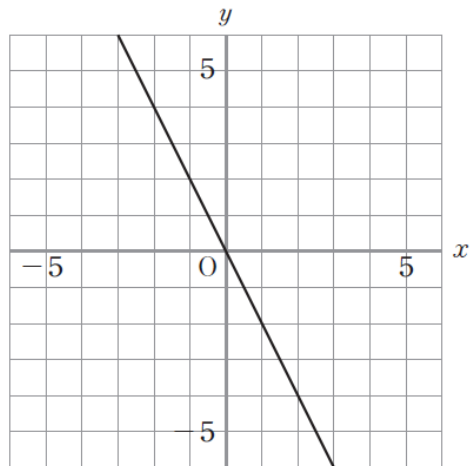
エ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	2	4	6	<input type="checkbox"/>	-6	-4	-2	...

中学校 数学

年 組 番 氏名

(3) 下の図の直線は、比例のグラフを表しています。このグラフについて、 y を x の式で表しなさい。



(4) 下の表は、 y が x に反比例する関係を表したものです。この反比例の比例定数を求めなさい。

x	...	2	3	4	...
y	...	18	12	9	...

中学校 数学

年 組 番 氏名

問題 4

次の記録は、ある中学校の生徒15人が反復横とびを20秒間行ったときの結果を、回数の少ない方から順に並べたものです。これを下の度数分布表に整理します。

記録

回数 (回)
37
38
39
42
44
49
50
52
53
53
57
58
58
58
62

度数分布表

階級(回)	度数(人)
以上 未満 37 ~ 41	<input type="text"/>
41 ~ 45	<input type="text"/>
45 ~ 49	<input type="text"/>
49 ~ 53	<input type="text"/>
53 ~ 57	<input type="text"/>
57 ~ 61	ア
61 ~ 65	<input type="text"/>
合計	15

次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

(1) 反復横とびの記録の中央値を求めなさい。

(2) 度数分布表の **ア** に入る値を求めなさい。

中学校 数学

年 組 番 氏名

問題 5

次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

(1) 次の記録は、ある中学校の生徒7人が反復横とびを20秒間行ったときの結果を、回数の少ない方から順に並べたものです。

記録

40	46	47	48	53	53	56
----	----	----	----	----	----	----

(単位：回)

反復横とびの記録の範囲を求めなさい。

(2) ある市の平成28年6月1日から30日までについて、日ごとの最高気温の記録を調べました。下の度数分布表は、その結果をまとめたものです。

日ごとの最高気温

階級(℃)	度数(日)
以上 未満 22 ~ 24	3
24 ~ 26	8
26 ~ 28	7
28 ~ 30	6
30 ~ 32	5
32 ~ 34	1
合計	30

22℃以上24℃未満の階級の相対度数を求めなさい。

中学校 数学

年 組 番 氏名

問題1 次の(1)から(4)までの各問いに答えなさい。

(1) ある日の最低気温は -3°C で、その前日の最低気温は -7°C でした。ある日の最低気温がその前日の最低気温からどれだけ高くなったかを求める式として正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

ア $(-3) + (-7)$

イ $(-3) - (-7)$

ウ $(-7) + (-3)$

エ $(-7) - (-3)$

イ

(2) 「1個 $a\text{ kg}$ の荷物3個と1個 $b\text{ kg}$ の荷物4個の全体の重さは 15 kg 以上である」という数量の関係を、不等式で表しなさい。

$3a + 4b \geq 15$

(3) 5 m の重さが $a\text{ g}$ の針金があります。この針金の 1 m あたりの重さは何 g ですか。 a を用いた式で表しなさい。

$\frac{a}{5} \text{ g}$

(4) 折り紙を何人かの生徒に配るのに、1人に6枚ずつ配ると16枚余ります。また、1人に8枚ずつ配ると4枚たりません。

生徒の人数を求めるために、生徒の人数を x 人として、方程式をつくりなさい。ただし、つくった方程式を解く必要はありません。

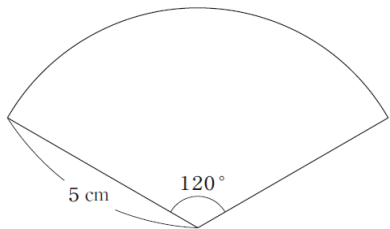
$6x + 16 = 8x - 4$

中学校 数学

年 組 番 氏名

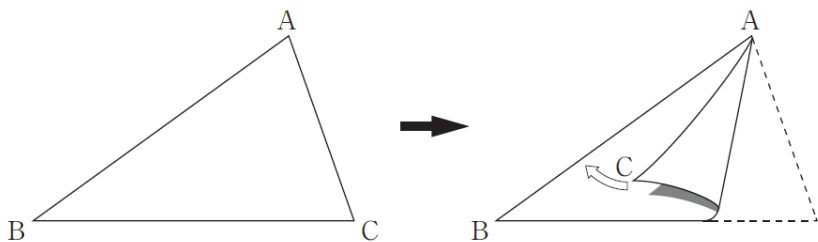
問題 2 次の(1)から(4)までの各問いに答えなさい。

- (1) 半径が5 cm, 中心角が 120° のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。
ただし, 円周率は π とします。



$$\frac{10}{3}\pi \text{ cm}$$

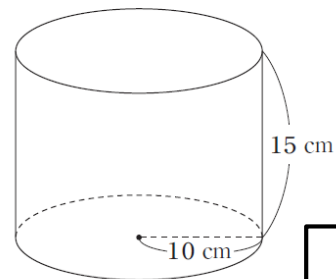
- (2) 次の図の $\triangle ABC$ を, 辺ACが辺ABに重なるように折ったときにできる折り目の線を作図しようとしています。どのような線を作図すればよいですか。下のアからエまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。



- ア 頂点Aを通り辺BCに垂直な直線
- イ 頂点Aと辺BCの中点を通る直線
- ウ 辺BCの垂直二等分線
- エ $\angle A$ の二等分線

エ

- (3) 底面の半径が10 cm, 高さが15 cmの円柱の体積を求めなさい。



$$1500\pi \text{ cm}^3$$

- (4) 次の図1は四角錐^{すい}で, 図2は四角柱です。それぞれの立体の底面の四角形は合同で, 高さは等しいことがわかっています。このとき, 図1の四角錐の体積は, 図2の四角柱の体積の何倍ですか。下のアからオまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。

図 1

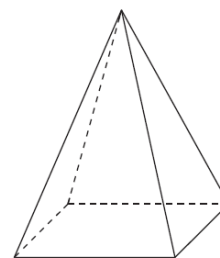
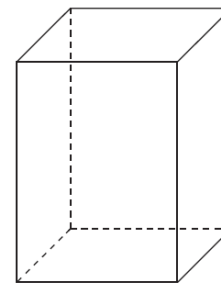


図 2



- ア $\frac{1}{4}$ 倍
- イ $\frac{1}{3}$ 倍
- ウ $\frac{1}{2}$ 倍
- エ $\frac{2}{3}$ 倍
- オ $\frac{3}{4}$ 倍

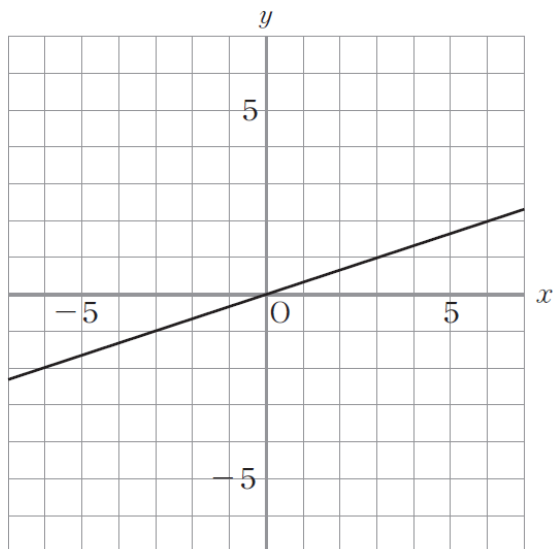
イ

中学校 数学

年 組 番 氏名

問題 3 次の(1)から(4)までの各問いに答えなさい。

(1) 次の図の直線は、比例のグラフを表しています。

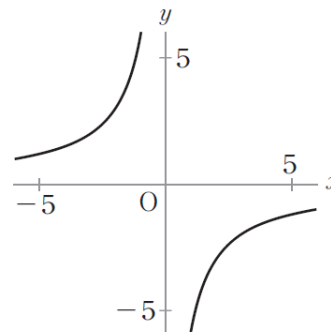


x の変域が $3 \leq x \leq 6$ のとき、 y の変域はどのようになりますか。
下のそれぞれの に当てはまる数を求めなさい。

$\leq y \leq$

$1 \leq y \leq 2$

(2) 次の図の曲線は、反比例のグラフを表しています。このグラフについて、 x と y の関係を示した表が、下のアからエまでの中にあります。それを1つ選びなさい。



ア

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-2	-3	-6	<input checked="" type="checkbox"/>	6	3	2	...

イ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-2	-4	-6	<input checked="" type="checkbox"/>	6	4	2	...

ウ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	2	3	6	<input checked="" type="checkbox"/>	-6	-3	-2	...

エ

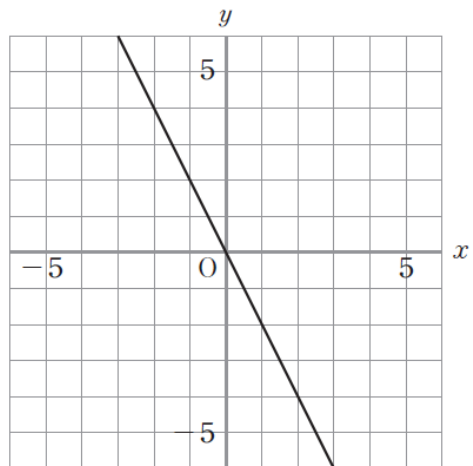
x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	2	4	6	<input checked="" type="checkbox"/>	-6	-4	-2	...

ウ

中学校 数学

年 組 番 氏名

(3) 下の図の直線は、比例のグラフを表しています。このグラフについて、 y を x の式で表しなさい。



$$y = -2x$$

(4) 下の表は、 y が x に反比例する関係を表したものです。この反比例の比例定数を求めなさい。

x	...	2	3	4	...
y	...	18	12	9	...

36

中学校 数学

年 組 番 氏名

問題 4

次の記録は、ある中学校の生徒15人が反復横とびを20秒間行ったときの結果を、回数の少ない方から順に並べたものです。これを下の度数分布表に整理します。

次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

(1) 反復横とびの記録の中央値を求めなさい。

52

(2) 度数分布表の **ア** に入る値を求めなさい。

4

記録		度数分布表	
回数 (回)		階級(回)	度数(人)
37		以上 未満 37 ~ 41	<input type="text"/>
38		41 ~ 45	<input type="text"/>
39		45 ~ 49	<input type="text"/>
42		49 ~ 53	<input type="text"/>
44		53 ~ 57	<input type="text"/>
49		57 ~ 61	ア
50		61 ~ 65	<input type="text"/>
52		合計	15
53			
53			
57			
58			
58			
58			
62			

中学校 数学

年 組 番 氏名

問題 5

次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

(1) 次の記録は、ある中学校の生徒7人が反復横とびを20秒間行ったときの結果を、回数の少ない方から順に並べたものです。

記録

40	46	47	48	53	53	56
----	----	----	----	----	----	----

(単位：回)

反復横とびの記録の範囲を求めなさい。

16

(2) ある市の平成28年6月1日から30日までについて、日ごとの最高気温の記録を調べました。下の度数分布表は、その結果をまとめたものです。

日ごとの最高気温

階級(℃)	度数(日)
以上 未満 22 ~ 24	3
24 ~ 26	8
26 ~ 28	7
28 ~ 30	6
30 ~ 32	5
32 ~ 34	1
合計	30

22℃以上24℃未満の階級の相対度数を求めなさい。

0.1