

まとめのテスト 4

名前

/100点

1 次の問題に答えなさい。

(1) 右の表は、針金 x cmと重さ y gの関係を表したもので、 y は x に比例しています。

針金の長さ^{はり}と重さ

長さ x (cm)	1	2	3	4	5	6
重さ y (g)	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8

① y を x の式に表しなさい。

② ①でつくった式を使って x の値が19のときの y の値を求めなさい。

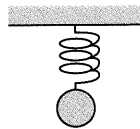
③ ①でつくった式を使って y の値が4.5のときの x の値を求めなさい。

(2) 下の図のように、ばねにおもりをつけます。右の表は、おもりの重さ x gによって、ばねののび y cmがどう変わるかを調べたものです。

おもりの重さ^{おもり}とばねののび

重さ x (g)	1	2	3	4	5	6
のび y (cm)	5	10	15	20	25	30

y を x の式で表し、ばねののびがおもりの重さと比例しているか答えなさい。



(3) 次の㉗~㉛の中から、2つの量が比例しているものを全部選びなさい。

- ㉗ 1kg100円の塩を買ったときの、買った塩の重さ x kgと代金 y 円
- ㉘ 底面の面積が 10cm^2 の角柱の高さ x cmと体積 $y \text{cm}^3$
- ㉙ 1分間に x m歩く人が進んだ道のり500mとかけた時間 y 分
- ㉚ 重さ100gのパケツに水を入れたときの、水の重さ x gと全体の重さ y g
- ㉛ 円の直径 x cmとまわりの長さ y cm

(1)	①	②
	③	
(2)	式	比例しているか
(3)		

4点×5

/20点

2 次の問題に答えなさい。

(1) 水そうに水を入れます。右の表は、水の深さ y cm が水を入れる時間 x 分に比例する関係を表したものです。

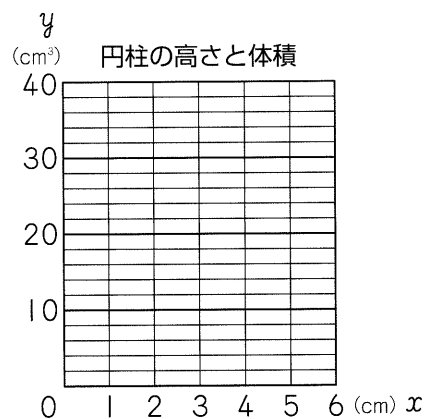
時間 x (分)	1	2	3	4	5	6
深さ y (cm)	7	14	21	28	35	42

- ① 水を入れる時間 x が $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍, ……になると, 水の深さはどのように変わりますか。
- ② 9分間で入れた水の深さは, 6分間で入れた水の深さの何倍ですか。また, 9分間で入れた水の深さは何cmですか。
- ③ 水の深さ y cm を時間 x 分でわった商を求めなさい。また, この商は何を表していますか。

(2) 下の表は, 円柱の底面積が決まっているときの, 高さ x cm と体積 y cm³ の関係を表したものです。 y は x に比例しているかを答え, x と y の関係を表すグラフをかきなさい。

円柱の高さと体積

高さ x (cm)	2	3	4	5	6
体積 y (cm ³)	12	18	24	30	36

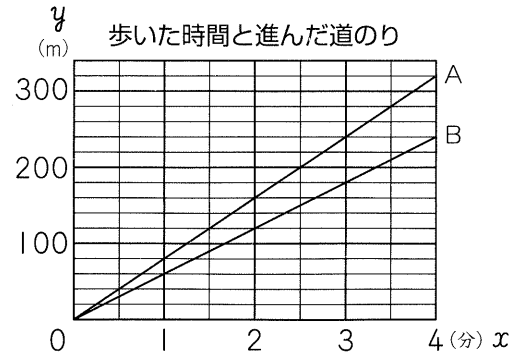


①					
(1)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">② 何倍か</td> <td style="width: 70%; text-align: center;">水の深さ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">③ 商</td> <td style="text-align: center;">表しているもの</td> </tr> </table>	② 何倍か	水の深さ	③ 商	表しているもの
② 何倍か	水の深さ				
③ 商	表しているもの				
(2)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">比例しているか</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">上のグラフにかき入れなさい。</td> </tr> </table>	比例しているか	上のグラフにかき入れなさい。		
比例しているか	上のグラフにかき入れなさい。				

5点×4
/20点

3 次の問題に答えなさい。

(1) 右のグラフは、AとBが同時に出発するとき、歩いた時間 x 分と進んだ道のり y mの関係を表したものです。



- ① 歩いた時間が3分のとき、Bの進んだ道のりは何mですか。
- ② Aが240m進んでから、Bも240m進むまでの時間は何分ですか。

(2) コーヒー豆40g、120gの代金は右の表のようになっています。

重さ x (g)	40	120
代金 y (円)	300	900

- ① このコーヒー豆360gの代金はいくらですか。
- ② 代金が450円になるのは、このコーヒー豆が何gのときですか。

(1)	①	②
(2)	①	②

5点×4
/20点

4 次の問題に答えなさい。

(1) 右の表は、面積が決まっている長方形の、^{たて}縦の長さ x cmと横の長さ y cmの関係を表したものです。

縦の長さ x (cm)	6	8	10	12
横の長さ y (cm)	40	30	24	20

- ① x と y の積は何を表していますか。また、いくつになりますか。
 - ② y を x の式に表しなさい。
- (2) 次の㉖～㉙の中から、2つの量が反比例しているものを全部選びなさい。
- ㉖ 水そうに水を入れるときの、水の深さ x cmと水の重さ y g
 - ㉗ 100cmの針金を等分したときの、1本分の長さ x cmと本数 y 本
 - ㉘ 面積が720cm²の平行四辺形の、底辺の長さ x cmと高さ y cm
 - ㉙ 8kmの道を歩くときの、歩いた道のり x kmと残った道のり y km

(1)	① 何を表しているか	積	②
(2)			

5点×3
/15点

5 次の問題に答えなさい。

(1) 右の表は、体積が決まっている角柱の底面積が高さに反比例する関係を表したものです。

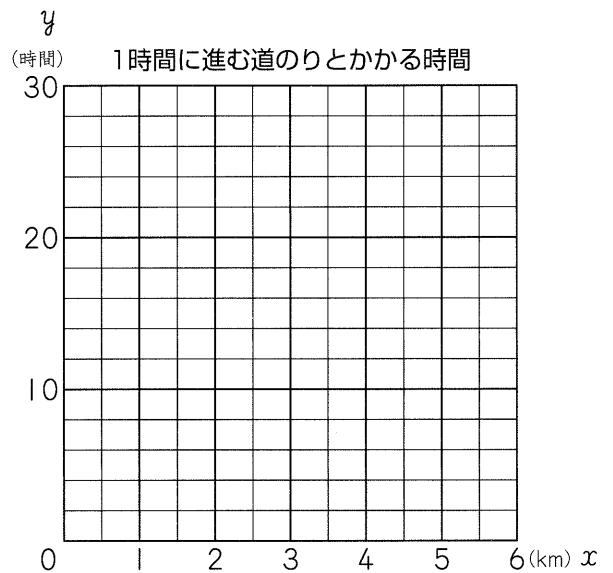
底面積 x (cm ²)	1	2	3	4	5	6
高さ y (cm)	㉔	120	80	㉕	48	40

- ① 表の㉔, ㉕にあてはまる数を求めなさい。
 - ② 表の㉔, ㉕にあてはまる数を求めなさい。
 - ③ x の値が $\frac{5}{3}$ 倍になると、 y の値は何倍になっていますか。
- (2) 下の表はA地点からB地点まで行くときの、1時間に進む道のり x kmとかかる時間 y 時間の関係を表したものです。

1時間に進む道のりとかかる時間

1時間に進む道のり x (km)	0.5	1	1.5	2	2.5	3	4	5	6
かかる時間 y (時間)	24	㉖	8	㉗	4.8	㉘	3	2.4	2

- ① y を x の式に表しなさい。
- ② 上の表の㉖~㉘にあてはまる数を求めて、 x の値と y の値の組の点を右のグラフにかき、 x と y の関係を表すグラフをかきなさい。



(1)	① ㉔	①	
	② ㉔	㉕	
(2)	①		
	② ㉔	①	㉔

5点×5
/25点