

第5回 1次関数②

1 次のア～ウの y は x の関数である。このうち、1次関数であるものを1つ選び、 y を x の式で表しなさい。また、そのときの x の変域を求めなさい。

ア 立方体の1辺の長さを x cm としたときの立方体の表面積 y cm²

イ 10 km を歩くとき、 x km 歩いたときの残りの距離 y km

ウ 面積が 24 cm² の長方形の縦の長さを x cm としたときの横の長さ y cm

2 次の問いに答えなさい。

(1) y が x の1次関数で、下の表のような値をとっている。このとき、 y を x の式で表せ。

x	...	-1	0	1	2	...
y	...	3	1	-1	-3	...

(2) x の値が2から4まで増加するとき、 y の増加量が6となる1次関数の式を1つだけ書け。

(3) グラフが、点(4, 1)を通り直線 $y = -\frac{1}{2}x + 1$ に平行な直線である1次関数を求めよ。

(4) 1次関数 $y = -x + 6$ で、 x の変域が $2 \leq x \leq a$ のとき、 y の変域が $1 \leq y \leq b$ であった。 a 、 b の値を求めよ。

3 20 L の水が入る容器に、すでに2 L だけ水が入っている。この容器に、いまから毎分3 L の割合で、容器がいっぱいになるまで水を入れ続ける。水を入れ始めてから x 分後の容器の中の水の量を y L とし、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

(1) y を x の式で表せ。

(2) 変域に注意しながら、(1)で求めた式のグラフを右の図にかき入れよ。

