1

$-\frac{3}{5}$

［解　説］

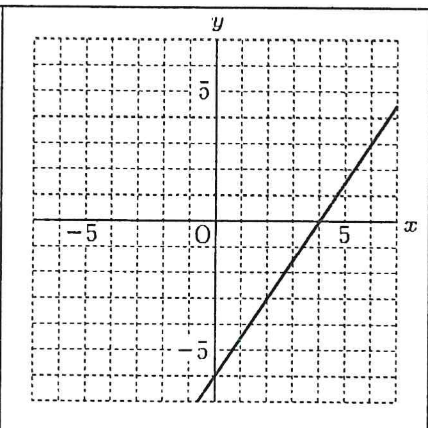
1 x の増加量は，$10-(-5)=15$

$x=-5$ のとき $y=5$，$x=10$ のとき $y=-4$ だから，y の増加量は，$-4-5=-9$

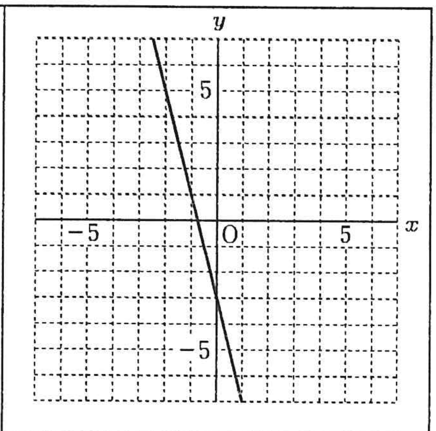
$(\text{変化の割合})=\dfrac{(y\text{ の増加量})}{(x\text{ の増加量})}$ だから，$\dfrac{-9}{15}=-\dfrac{3}{5}$

2

(1)



(2)



3

(1)	$1 \leqq y \leqq 19$
(2)	$-10 \leqq y \leqq 2$

3 (1) $x=-4$ のとき，$y=-3\times(-4)+7=19$

$x=2$ のとき，$y=-3\times2+7=1$

したがって，y の変域は，$1 \leqq y \leqq 19$

(2) $x=-3$ のとき，$y=\frac{4}{3}\times(-3)-6=-10$

$x=6$ のとき，$y=\frac{4}{3}\times6-6=2$

したがって，y の変域は，$-10 \leqq y \leqq 2$

4

(1)	$y=\frac{3}{4}x-4$
(2)	$y=-x+6$

4 (1) 傾きが $\frac{3}{4}$，切片が -4 の直線だから，$y=\frac{3}{4}x-4$

(2) 傾きが -1，切片が 6 の直線だから，$y=-x+6$

5

(1)	$y=-4x+2$
(2)	$y=6x-3$

5 (1) 切片が 2 だから，求める式を $y=ax+2$ とする。

点 $(-2,\ 10)$ を通るから，$10=-2a+2$　　$a=-4$

したがって，$y=-4x+2$

(2) 求める式を $y=ax+b$ とする。

$x=2$ のとき $y=9$，$x=-3$ のとき $y=-21$ だから，$\begin{cases} 9=2a+b \\ -21=-3a+b \end{cases}$

これを解くと，$a=6$，$b=-3$　　したがって，$y=6x-3$

6

$(\ -4\ ,\ \ 6\ )$

6 連立方程式 $\begin{cases} -4x-y=10 \\ 2x-y=-14 \end{cases}$

これを解いて，$x=-4$，$y=6$ より，交点の座標は $(-4,\ 6)$

1

$-\dfrac{3}{2}$

［解　説］

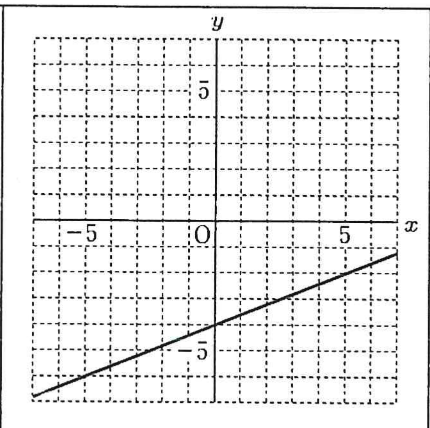
1　x の増加量は，$2-(-2)=4$

$x=-2$ のとき $y=6$，$x=2$ のとき $y=0$ だから，y の増加量は，$0-6=-6$

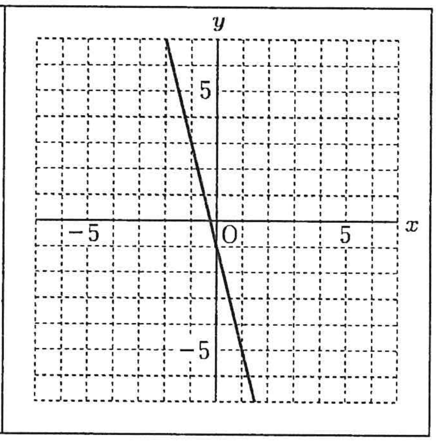
$(変化の割合)=\dfrac{(y\ の増加量)}{(x\ の増加量)}$ だから，$\dfrac{-6}{4}=-\dfrac{3}{2}$

2

(1)



(2)



3

(1)	$-11 \leqq y \leqq 10$
(2)	$-3 \leqq y \leqq 0$

3　(1)　$x=-3$ のとき，$y=-3\times(-3)+1=10$

$x=4$ のとき，$y=-3\times4+1=-11$

したがって，y の変域は，$-11 \leqq y \leqq 10$

(2)　$x=-10$ のとき，$y=\dfrac{1}{5}\times(-10)-1=-3$

$x=5$ のとき，$y=\dfrac{1}{5}\times5-1=0$

したがって，y の変域は，$-3 \leqq y \leqq 0$

4

(1)	$y=$ $-\dfrac{3}{2}x+5$
(2)	$y=$ $3x-4$

4　(1)　傾きが$-\dfrac{3}{2}$，切片が5の直線だから，$y=-\dfrac{3}{2}x+5$

(2)　傾きが3，切片が-4の直線だから，$y=3x-4$

5

(1)	$y=$ $-5x+3$
(2)	$y=$ $-\dfrac{3}{4}x+1$

5　(1)　変化の割合が-5だから，求める式を $y=-5x+b$ とする。

$x=1$ のとき $y=-2$ だから，$-2=-5\times1+b$　　$b=3$

したがって，$y=-5x+3$

(2)　求める式を $y=ax+b$ とする。

2点$(-4,\ 4)$，$(8,\ -5)$を通るから，$\begin{cases}4=-4a+b\\-5=8a+b\end{cases}$

これを解くと，$a=-\dfrac{3}{4}$，$b=1$　　したがって，$y=-\dfrac{3}{4}x+1$

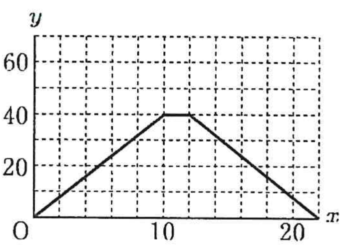
6

$(\ -3\ ,\ -1\ )$

6　連立方程式$\begin{cases}5x-y=-14\\3x+y=-10\end{cases}$

これを解いて，$x=-3$，$y=-1$ より，交点の座標は$(-3,\ -1)$

1

(1)	①	$y=$ $4x$
		$0 \leqq x \leqq 10$
	②	$y=$ 40
		$10 \leqq x \leqq 12$
	③	$y=$ $-4x+88$
		$12 \leqq x \leqq 22$
(2)		

［解　説］

1 (1) ①　CDを底辺とみると，高さはDPで $2x$ cm だから，

$$y=\frac{1}{2}\times 4\times 2x$$

よって，$y=4x$

点Pが頂点Aに到着するのは出発してから $20\div 2=10$(秒後)だから，

x の変域は $0\leqq x\leqq 10$

②　CDを底辺とみると，高さはADで 20 cm だから，

$$y=\frac{1}{2}\times 4\times 20$$

よって，$y=40$

点Pが頂点Bに到着するのは出発してから $(20+4)\div 2=12$(秒後)

だから，x の変域は $10\leqq x\leqq 12$

③　CDを底辺とみると，高さはCPで，

$CP=20+4+20-2x=44-2x$(cm)だから，

$$y=\frac{1}{2}\times 4\times (44-2x)$$

よって，$y=-4x+88$

点Pが頂点Cに到着するのは出発してから

$(20+4+20)\div 2=22$(秒後)だから，

x の変域は $12\leqq x\leqq 22$

(2)　(1)の①～③についてそれぞれグラフをかいてつなげる。

式から，どれも直線であることがわかるので，頂点での座標(0, 0)，(10, 40)，(12, 40)，(22, 0)を結んでもよい。

2

(1)	6 km，15 分間
(2)	$y=\dfrac{2}{5}x-4$
(3)	4 km，25 分間
(4)	$y=\dfrac{4}{25}x+\dfrac{6}{5}$

2 (1)　10 分から 25 分までの 15 分間

(2)　グラフの上では，2点(10, 0)と(25, 6)を通る直線となる。

$y=ax+b$ に代入すると $\begin{cases} 0=10a+b \\ 6=25a+b \end{cases}$ が成り立つ。

これを解くと，$a=\dfrac{2}{5}$，$b=-4$ が求められる。

直線の式は，$y=\dfrac{2}{5}x-4$ となる。

(3)　6 km から 10 km までの 4 km

30 分から 55 分までの 25 分間

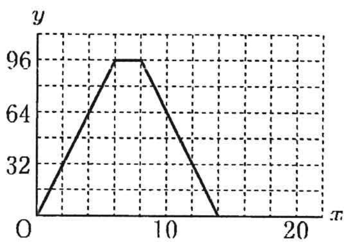
(4)　グラフの上では，2点(30, 6)と(55, 10)を通る直線となる。

$y=ax+b$ に代入すると $\begin{cases} 6=30a+b \\ 10=55a+b \end{cases}$ が成り立つ。

これを解くと，$a=\dfrac{4}{25}$，$b=\dfrac{6}{5}$ が求められる。

直線の式は，$y=\dfrac{4}{25}x+\dfrac{6}{5}$ となる。

1

(1)	①	$y=16x$
		$0 \leqq x \leqq 6$
	②	$y=96$
		$6 \leqq x \leqq 8$
	③	$y=-16x+224$
		$8 \leqq x \leqq 14$
(2)		

［解　説］

1 (1) ①　CDを底辺とみると，高さはDPで $4x$ cm だから，

$$y=\frac{1}{2}\times 8\times 4x$$

よって，$y=16x$

点Pが頂点Aに到着するのは出発してから $24\div 4=6$(秒後)だから，

x の変域は $0\leqq x\leqq 6$

②　CDを底辺とみると，高さはADで 24 cm だから，

$$y=\frac{1}{2}\times 8\times 24$$

よって，$y=96$

点Pが頂点Bに到着するのは出発してから $(24+8)\div 4=8$(秒後)

だから，x の変域は $6\leqq x\leqq 8$

③　CDを底辺とみると，高さはCPで，

$CP=24+8+24-4x=56-4x$(cm)だから，

$$y=\frac{1}{2}\times 8\times (56-4x)$$

よって，$y=-16x+224$

点Pが頂点Cに到着するのは出発してから

$(24+8+24)\div 4=14$(秒後)だから，

x の変域は $8\leqq x\leqq 14$

(2) (1)の①～③についてそれぞれグラフをかいてつなげる。
式から，どれも直線であることがわかるので，頂点での座標(0, 0)，(6, 96)，(8, 96)，(14, 0)を結んでもよい。

2

(1)	7 km，10 分間
(2)	$y=\dfrac{7}{10}x-\dfrac{21}{2}$
(3)	3 km，20 分間
(4)	$y=\dfrac{3}{20}x+\dfrac{5}{2}$

2 (1) 15分から25分までの10分間

(2) グラフの上では，2点(15, 0)と(25, 7)を通る直線となる。

$y=ax+b$ に代入すると $\begin{cases} 0=15a+b \\ 7=25a+b \end{cases}$ が成り立つ。

これを解くと，$a=\dfrac{7}{10}$，$b=-\dfrac{21}{2}$ が求められる。

直線の式は，$y=\dfrac{7}{10}x-\dfrac{21}{2}$ となる。

(3) 7 km から 10 km までの 3 km
30分から50分までの20分間

(4) グラフの上では，2点(30, 7)と(50, 10)を通る直線となる。

$y=ax+b$ に代入すると $\begin{cases} 7=30a+b \\ 10=50a+b \end{cases}$ が成り立つ。

これを解くと，$a=\dfrac{3}{20}$，$b=\dfrac{5}{2}$ が求められる。

直線の式は，$y=\dfrac{3}{20}x+\dfrac{5}{2}$ となる。