実戦力UPトレーニング　3年　数学 ウォーミングUP ⑦　「関数」　ヒントプリント　本体P 25 ～ 28	実施日　　年　　月　　日 氏名

1

1　y は x に比例するから，$y=ax$ とおき，$x=3$，$y=-6$ を代入する。

2　y は x に反比例するから，$y=\frac{a}{x}$ とおき，$x=-4$，$y=3$ を代入する。

3　まず，$y=\frac{1}{2}x$ に $x=6$ を代入し，点Aの座標を求める。次に，$y=\frac{a}{x}$ に点Aの座標を代入し，a の値を求める。

4　傾きが -2 だから，求める直線の式を $y=-2x+b$ とおき，点$(3,\ 5)$の座標を代入する。

5　切片が2だから，求める直線の式を $y=ax+2$ とおき，点$(6,\ -1)$の座標を代入する。

6　平行な直線の傾きは等しい。求める直線の式を $y=-4x+b$ とおき，点$(1,\ -2)$の座標を代入する。

7　求める直線の式を $y=ax+b$ とおき，2点$(4,\ 10)$，$(-1,\ -5)$の座標を代入すると，$10=4a+b$，$-5=-a+b$ となる。連立方程式を解き，a，b の値を求める。

8　変化の割合(傾き)$=\frac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}}=a$

$a=\frac{6}{2}=3$ より，求める直線の式を $y=3x+b$ とおき，点$(4,\ 0)$の座標を代入する。

9　$y=-\frac{1}{2}x+6$ に $x=2$，$x=8$ をそれぞれ代入する。

10　(y の増加量)＝(変化の割合)×(x の増加量)

11　(1)　B$(0,\ 8)$より，求める直線の式を $y=ax+8$ とおき，点Aの座標を代入する。

(2)　D$(0,\ -4)$より，求める直線の式を $y=ax-4$ とおき，点Cの座標を代入する。

(3)　直線①と直線②の交点だから，連立方程式を解けばよい。

(4)　△AECの底辺は点Aと点Cの x 座標の差の絶対値，高さは点Eの y 座標の値である。

(5)　四角形EBOC＝△ABO－△AEC

$\boxed{2}$

1　比例のグラフは原点を通るから原点とそれ以外の１つの点を結べばよい。

(1) 例えば，$y=2x$ に $x=1$ を代入する。

(2) 例えば，$y=\frac{1}{3}x$ に $x=3$ を代入する。

(3) 例えば，$y=-x$ に $x=1$ を代入する。

2　(1) ｘ座標，ｙ座標がともに整数である点をとり，なめらかな線で結ぶ。

(2) $y=\frac{a}{x}$ とおき，点$(-2,\ 3)$の座標を代入する。求めた反比例の式をもとに，ｘ座標，ｙ座標がともに整数である点をとり，なめらかな線で結ぶ。

3　一次関数のグラフのかき方　$y=ax+b$ の場合

① 切片（0，b）をとる。

② 傾きを分数（$a=\frac{n}{m}$）に変形する。

$a>0$ のとき，切片から右に m，上に n 移動する点をとる。

$a<0$ のとき，切片から右に m，下に n 移動する点をとる。

③ ①と②でとった点を直線で結ぶ。

4　①の場合について，求めるグラフの式を $y=ax+b$ とする。

グラフが点（0，2）を通るから，$b=2$

また，グラフ上のある点から右に１進むと上に１進むから，$a=\frac{1}{1}=1$

よって，求めるグラフの式は，$y=x+2$　　②，③についても同様に考える。

5　(1) 25分($\frac{25}{60}$時間)で５㎞進んでいる。　(速さ)＝(道のり)÷(時間)

(2) 求める直線の式を，$y=ax+b$ とおき，(25，５)，(55，７)をそれぞれ通るから，座標を代入し，a，b の値を求める。

6　(1) 式　$\triangle APD=\frac{1}{2}\times AP\times AD$

変域　点Ｐは辺ＡＢ上(ＡＢ＝３㎝)だから，動いた距離は０㎝以上３㎝以下である。

(2) 式　$\triangle APD=\frac{1}{2}\times AD\times 3$　(三角形の高さは一定)

変域　点Ｐは辺ＢＣ上(ＡＢ＋ＢＣ＝７㎝)だから，動いた距離は３㎝以上７㎝以下である。

(3) 式　$\triangle APD=\frac{1}{2}\times DP\times AD$　　$DP=AB+BC+CD-x$

変域　点Ｐは辺ＣＤ上(ＡＢ＋ＢＣ＋ＣＤ＝10㎝)だから，動いた距離は７㎝以上10㎝以下である。

(4) (1)～(3)をもとにグラフをかく。