計算訓練シリーズ 1（正負の数）解答

① $-\dfrac{5}{12}$　② -4　③ -4　④ $\dfrac{4}{11}$

⑤ -9　⑥ 3　⑦ 5　⑧ 8

⑨ $\dfrac{1}{10}$　⑩ $\dfrac{7}{18}$　⑪ 10　⑫ 3

計算訓練シリーズ 2（式の計算①）解答

① $\dfrac{5x}{14}$　② $-7x-1$　③ $5a+18$　④ $-3x-2$

⑤ $16x-40$　⑥ $-12y+28$　⑦ $6x+9$　⑧ $\dfrac{7}{5}x-1$

⑨ a　⑩ $-a+31$　⑪ $-3-8a$　⑫ $6x+17$

⑬ $\dfrac{7x}{6}$　⑭ $\dfrac{17a+2}{12}$

計算訓練シリーズ 3（一次方程式）解答

① $x=3$　② $x=2$　③ $x=4$　④ $x=-\dfrac{5}{2}$

⑤ $x=-5$　⑥ $x=9$　⑦ $x=-3$　⑧ $x=-12$

⑨ $x=-7$　⑩ $x=-15$　⑪ $x=3$　⑫ $x=\dfrac{25}{3}$

計算訓練シリーズ 4（式の計算②）解答

① $11x+3y$　② $2x^2+2x+1$　③ $18a^3$　④ x^3y

⑤ $3y^2$　⑥ $6xy$　⑦ $4a^2$　⑧ $-2y$

⑨ $-\dfrac{1}{2b^2}$　⑩ $-\dfrac{8a^6b^5}{3}$　⑪ $\dfrac{7x+y}{15}$　⑫ $\dfrac{7a+3b}{4}$

計算訓練シリーズ 5（連立方程式）解答

① $\begin{cases}x=2\\y=1\end{cases}$　② $\begin{cases}x=2\\y=-3\end{cases}$　③ $\begin{cases}x=2\\y=1\end{cases}$　④ $\begin{cases}x=-3\\y=2\end{cases}$

⑤ $\begin{cases}x=7\\y=4\end{cases}$　⑥ $\begin{cases}x=4\\y=6\end{cases}$　⑦ $\begin{cases}x=3\\y=5\end{cases}$　⑧ $\begin{cases}x=5\\y=10\end{cases}$

１次関数チェックドリル①（基礎）解答

【１】 (1) $y=5x+3$　(2) $y=-4x-2$　(3) $y=10x+3$　(4) $y=3x-5$

【２】 (1) 20　(2) $y=-\dfrac{3}{4}x+1$

［解説］ (1) Ａ(０，６)，Ｂ(０，−４)，Ｃ(４，−２)より，$\triangle ABC=10\times4\times\dfrac{1}{2}=20$

(2) 点Ｃ(４，−２)と，ＡＢの中点(0，1)を通る直線となる。

【３】 (1) (5，9)　(2) $y=-2x+5$　(3) $y=\dfrac{1}{3}x+5$

［解説］ (1) ＡＤ//ＢＣ，ＡＤ＝ＢＣより，点Ｄは点Ａから右へ６，上へ２進んだ点となる。

(3) (2)より，Ｅ(０，５)となるので，この点とＡＣ(ＢＤ)の中点(3，6)を通る直線となる。

１次関数チェックドリル①（応用） 解答

【１】 (1)　$y=10x-2$　　(2)　$a=-3$　　(3)　$a=-3$，$b=2$

［解説］ (1)　２点$\left(\frac{1}{5},\ 0\right)$，$(0,\ -2)$を通る直線となる。

(2)　２つの方程式をそれぞれyについて解くと，$y=2x+3$，$y=-\frac{2}{3}ax+\frac{5}{3}$　となるので，

$2=-\frac{2}{3}a$　より，$a=-3$

(3)　$a<0$より，$y=ax+8$　は２点$(-1,\ 11)$，$(2,\ b)$を通る。

【２】 (1)　$(0,\ 2)$　　(2)　6　　(3)　$y=-x+2$

［解説］ (1)　２点Ａ，Ｂを通る直線の式を求めると，$y=\frac{1}{2}x+2$　となる。

(2)　△ＯＡＢ＝△ＯＡＣ＋△ＯＢＣ　より，$2\times4\times\frac{1}{2}+2\times2\times\frac{1}{2}=6$

(3)　Ｃ$(0,\ 2)$と辺ＯＡ上の点$(1,\ 1)$を通る直線となる。

【３】 (1)　$(2,\ 3)$　　(2)　$t=5$

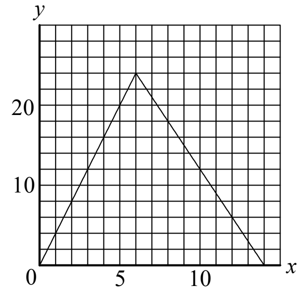
［解説］ (2)　ＢＣ//ＱＰより，ＢＣ＝ＱＰとなればよい。
Ｂ$(0,\ 5)$，Ｃ$(0,\ 2)$より，ＢＣ＝$5-2=3$
Ｑ$\left(t,\ \frac{3}{2}t\right)$，Ｐ$\left(t,\ \frac{1}{2}t+2\right)$より，ＱＰ＝$\frac{3}{2}t-\left(\frac{1}{2}t+2\right)=t-2$　と表せるので，
$t-2=3$　より，これを解くと，$t=5$

１次関数チェックドリル②（基礎） 解答

【１】 (1)①　$y=4x$（$0\leqq x\leqq6$）

②　$y=-3x+42$（$6\leqq x\leqq14$）

(2)



(3)　$\frac{9}{2}$秒後，８秒後

［解説］ (1)①　△ＡＢＰ＝ＢＰ×ＡＣ×$\frac{1}{2}$　より，

$y=x\times8\times\frac{1}{2}$

②　△ＡＢＰ＝ＡＰ×ＢＣ×$\frac{1}{2}$　より，

$y=(14-x)\times6\times\frac{1}{2}$

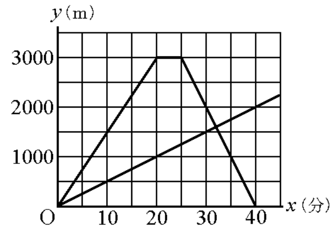
(3)　(1)(2)より，$y=4x$，$y=-3x+42$　に　$y=18$　をそれぞれ代入してxの値を求める。

【２】 (1)　$y=-200x+8000$　　(2)　32分後

［解説］ (1)　グラフより，２点$(25,\ 3000)$，$(40,\ 0)$を通る直線の式を求める。

(2)　家を出発してからx分後のおじいさんがいる地点と家との間の道のりをyｍとすると，おじいさんの進んだ様子を表すグラフは右の図のようになるので，その式は　$y=50x$　より，

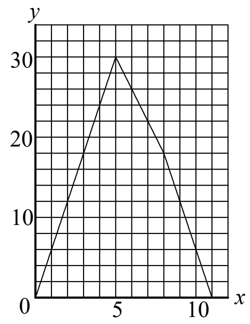
$\begin{cases} y=-200x+8000 \\ y=50x \end{cases}$　を解けばよい。



１次関数チェックドリル②（応用）解答

【１】 ⑴　18 cm^2

⑵



⑶　$\dfrac{10}{3}$秒後，$\dfrac{15}{2}$秒後

［解説］ ⑴　ＢＰ＝６(cm)となるので，

$\triangle ABP = 6\times 6\times\dfrac{1}{2} = 18$ (cm^2)

⑵　$0 \leqq x \leqq 5$　のとき，$y = 6x$

$5 \leqq x \leqq 8$　のとき，$y = -4x + 50$

$8 \leqq x \leqq 11$　のとき，$y = -6x + 66$

⑶　⑵より，△ＡＢＰ＝20 cm^{2}となるのは，

$0 \leqq x \leqq 5$　のときと，$5 \leqq x \leqq 8$　のときなので，

$y = 6x$，$y = -4x + 50$　に　$y = 20$　をそれぞれ代入して，xの値を求める。

【２】 ⑴　時速80 km　　⑵　$y = -2x + 240$　　⑶　72分後

［解説］ ⑴　列車Ａのグラフより，列車Ａは60分で80 km進む。

⑵　（０，240），（120，０）を通る直線の式を求める。

⑶　列車Ａのグラフの式は　$y = \dfrac{4}{3}x$　と表せるので，この式と⑵の式の連立方程式を解く。

合同の証明チェックドリル（基礎）解答

【１】 △ＡＤＣと△ＡＥＢにおいて，

△ＡＢＣと△ＡＤＥは正三角形なので，

ＡＣ＝ＡＢ …①

ＡＤ＝ＡＥ …②

∠ＤＡＣ＝∠ＥＡＢ＝60°…③

①②③より，

２組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから，

△ＡＤＣ≡△ＡＥＢ

【２】 △ＡＢＥと△ＣＤＦにおいて，

仮定より，∠ＢＡＥ＝∠ＤＣＦ…①

四角形ＡＢＣＤは平行四辺形なので，

ＡＢ＝ＣＤ …②

ＡＢ//ＤＣの錯角なので，

∠ＡＢＥ＝∠ＣＤＦ …③

①②③より，

１組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから，

△ＡＢＥ≡△ＣＤＦ

よって，ＡＥ＝ＣＦ

【３】 ⑴**ア**　∠ＤＥＨ　　**イ**　ＤＥ　　**ウ**　直角三角形の斜辺と他の１辺

エ　ＥＨ　　**オ**　ＥＦ

⑵　ab (cm^2)

［解説］ ⑵　⑴より，斜線部分の面積＝正方形ＡＢＣＤ－(△ＤＣＨ＋△ＤＥＨ)

＝正方形ＡＢＣＤ－△ＤＣＨ×２

$= a^2 - (a-b)\times a\times\dfrac{1}{2}\times 2$

$= a^2 - a^2 + ab$

$= ab$ (cm^2)

合同の証明チェックドリル（応用）解答

【１】 △ＡＣＥと△ＢＣＦにおいて，

仮定より，ＣＥ＝ＣＦ …①

△ＡＢＣは正三角形なので，

ＡＣ＝ＢＣ …②

ＡＢ//ＥＣの錯角なので，

∠ＡＣＥ＝∠ＢＡＣ …③

△ＡＢＣは正三角形なので，

∠ＢＡＣ＝∠ＢＣＦ＝60° …④

③④より，∠ＡＣＥ＝∠ＢＣＦ …⑤

①②⑤より，

２組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから，

△ＡＣＥ≡△ＢＣＦ

【２】 △ＡＢＧと△ＡＤＣにおいて，

四角形ADEB，ACFGは正方形なので，

ＡＢ＝ＡＤ …①

ＡＧ＝ＡＣ …②

∠ＣＡＧ＝∠ＢＡＤ＝90° …③

また，∠ＢＡＧ＝∠ＣＡＧ＋∠ＢＡＣ …④

∠ＤＡＣ＝∠ＢＡＤ＋∠ＢＡＣ …⑤

③④⑤より，∠ＢＡＧ＝∠ＤＡＣ …⑥

①②⑥より，

２組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから，

△ＡＢＧ≡△ＡＤＣ

よって，ＢＧ＝ＤＣ

【３】 ⑴**ア**　∠ＣＥＡ　　**イ**　ＣＡ　　**ウ**　∠ＣＡＥ　　**エ**　∠ＡＣＥ

オ　直角三角形の斜辺と１つの鋭角

⑵　$b - a$ (cm)

［解説］ ⑵　⑴より，ＡＤ＝ＣＥ，ＢＤ＝ＡＥが成り立つので，

ＤＥ＝ＡＤ－ＡＥ＝ＣＥ－ＢＤ＝$b - a$ (cm)