1

(1)	42	cm
(2)	13	cm
(3)	46	cm

［解　説］

1 (1) $45+(-3)=42$(cm)

(2) Aの記録からCの記録をひいた値の絶対値になる。
$(-7)-(+6)=-13$(cm)

(3) 記録の差の合計は，
$(-7)+(+4)+(+6)+(-3)+(+5)=+5$
記録の差の平均は$(+5)\div5=+1$
これを基準にたすと，$45+(+1)=46$(cm)

2

(1)	2	冊
(2)	77	冊
(3)	火曜日	

2 (1) 月曜日の貸し出し数から何冊増減したか計算すると，
$(+2)+(-4)=-2$(冊)

(2) 木曜日から土曜日までの増減は，$(+6)+(-9)=-3$(冊)
$80+(-3)=77$(冊)

(3) 前日との差を順にたすと，日曜日との差を求めることができる。

曜日	日	月	火	水	木	金	土
日曜日との差(冊)		+3	+5	+1	−7	−1	−10

3

(1)	負
(2)	△
(3)	正
(4)	正

3 (1) 異符号の商なので，常に負の数になる。

(2) 2つの数の絶対値によって決まる。

(3) 負の数をひく減法では正の数の加法におきかえられるので，常に正の数になる。

(4) 同符号の積なので，常に正の数になる。

1

(1)	62	点
(2)	10	点
(3)	68	点

［解　説］

1 (1) 70＋(－8)＝62(点)

(2) もっとも得点が高かったのは理科の(＋2)点で，もっとも得点が低かったのは社会の(－8)点なので，
(＋2)－(－8)＝＋10(点)

(3) 数学との差を合計すると，
(－5)＋0＋(＋2)＋(－8)＋(＋1)＝－10
得点の差の平均は(－10)÷5＝－2
これを基準の得点にたすと，70＋(－2)＝68(点)

2

(1)	1970	個
(2)	10	個
(3)	木曜日	

2 (1) 月曜日の生産数から何個増減したか計算すると，
2000＋(＋30)＋(－60)＝1970(個)

(2) 木曜日の貸し出し数から何冊増減したか計算すると，
(＋50)＋(－40)＝＋10(個)

(3) 前日との差を順にたすと，月曜日との差を求めることができる。

曜日	火	水	木	金	土
月曜日との差(個)	＋30	－30	－50	0	－40

3

(1)	×
(2)	×
(3)	○
(4)	○
(5)	○
(6)	×

3 (1) 正の数どうしの和なので，常に正の数になる。

(2) 2つの数の絶対値によって決まるので，常には成り立たない。

(3) 異符号の積なので，常に負の数になる。

(4) 異符号の商なので，常に負の数になる。

(5) 正の数をひく減法では負の数の加法におきかえられるので，常に負の数になる。

(6) 同符号の積なので，常に正の数になる。

1

(1)	$-6x$
(2)	$5ab$
(3)	$8x^2y$
(4)	$-\frac{x}{4}$ $\left[-\frac{1}{4}x\right]$
(5)	$\frac{7a^2}{b}$ $\left[\frac{7}{b}a^2\right]$
(6)	$\frac{x-y}{z}$

※ [ ]は別解

［解　説］

1 (1) $x\times(-6)$
$=-6\times x$
$=-6x$

(2) $b\times5\times a$
$=5\times a\times b$
$=5ab$

(3) $y\times x\times x\times8$
$=8\times x\times x\times y$
$=8x^2y$

(4) $x\div(-4)$
$=x\times\left(-\frac{1}{4}\right)$
$=-\frac{1}{4}\times x$
$=-\frac{x}{4}$

(5) $a\div b\times7\times a$
$=a\times\frac{1}{b}\times7\times a$
$=7\times a^2\times\frac{1}{b}$
$=\frac{7a^2}{b}$

(6) $(x-y)\div z$
$=(x-y)\times\frac{1}{z}$
$=\frac{x-y}{z}$

2

(1)	11
(2)	27
(3)	$\frac{1}{8}$
(4)	$-\frac{14}{3}$

2 (1) $x+8$
$=3+8$
$=11$

(2) a^2+2
$=(-5)^2+2$
$=25+2$
$=27$

(3) $\frac{5}{4}x$
$=\frac{5}{4}\times\frac{1}{10}$
$=\frac{1}{8}$

(4) $\frac{4}{3}y^2-5$
$=\frac{4}{3}\times\left(\frac{1}{2}\right)^2-5$
$=\frac{4}{3}\times\frac{1}{4}-5$
$=\frac{1}{3}-\frac{15}{3}$
$=-\frac{14}{3}$

3

(1)	$7x$
(2)	$-7x$
(3)	$-2a-6$
(4)	$\frac{7}{9}a$
(5)	$6x-4$
(6)	$-5x+10$
(7)	$\frac{3}{14}x+10$
(8)	$\frac{1}{2}x-\frac{1}{8}$

4

(1)	$20a$
(2)	$-2x$
(3)	$-9x$
(4)	$\frac{5}{7}y$
(5)	$-8a+4$
(6)	$-2x+3$
(7)	$-16x+20$

［解　説］

3 (1) $4x+3x$
$=(4+3)x$
$=7x$

(2) $-5x-2x$
$=(-5-2)x$
$=-7x$

(3) $7a-6-9a$
$=(7-9)a-6$
$=-2a-6$

(4) $\frac{a}{9}+\frac{2}{3}a$
$=\left(\frac{1}{9}+\frac{2}{3}\right)a$
$=\left(\frac{1}{9}+\frac{6}{9}\right)a$
$=\frac{7}{9}a$

(5) $(5x-8)+(x+4)$
$=5x-8+x+4$
$=(5+1)x-8+4$
$=6x-4$

(6) $(x+7)-(6x-3)$
$=x+7-6x+3$
$=(1-6)x+7+3$
$=-5x+10$

(7) $\left(\frac{5}{7}x+9\right)-\left(\frac{1}{2}x-1\right)$
$=\frac{5}{7}x+9-\frac{1}{2}x+1$
$=\left(\frac{5}{7}-\frac{1}{2}\right)x+9+1$
$=\frac{3}{14}x+10$

(8) $\left(\frac{11}{6}x-\frac{5}{8}\right)-\left(\frac{4}{3}x-\frac{1}{2}\right)$
$=\frac{11}{6}x-\frac{5}{8}-\frac{4}{3}x+\frac{1}{2}$
$=\left(\frac{11}{6}-\frac{4}{3}\right)x-\frac{5}{8}+\frac{1}{2}$
$=\frac{1}{2}x-\frac{1}{8}$

4 (1) $-5a\times(-4)$
$=-5\times(-4)\times a$
$=20a$

(2) $\frac{x}{9}\times(-18)$
$=\frac{1}{9}\times(-18)\times x$
$=-2x$

(3) $27x\div(-3)$
$=27\times\left(-\frac{1}{3}\right)\times x$
$=-9x$

(4) $\frac{4}{7}y\div\frac{4}{5}$
$=\frac{4}{7}\times\frac{5}{4}\times y$
$=\frac{5}{7}y$

(5) $-4(2a-1)$
$=-4\times2a+(-4)\times(-1)$
$=-8a+4$

(6) $(10x-15)\div(-5)$
$=(10x-15)\times\left(-\frac{1}{5}\right)$
$=10x\times\left(-\frac{1}{5}\right)+(-15)\times\left(-\frac{1}{5}\right)$
$=-2x+3$

(7) $2(x+7)-6(3x-1)$
$=2x+14-18x+6$
$=(2-18)x+14+6$
$=-16x+20$

1

(1)	$-4x$
(2)	$2xy$
(3)	$-5x^2y$
(4)	$\frac{a}{6}$ $\left[\frac{1}{6}a\right]$
(5)	$\frac{3x^2}{y}$ $\left[\frac{3}{y}x^2\right]$
(6)	$\frac{a-b}{7}$

※ [　]は別解

［解　説］

1 (1) $x\times(-4)$
$=-4\times x$
$=-4x$

(2) $y\times x\times 2$
$=2\times x\times y$
$=2xy$

(3) $x\times(-5)\times y\times x$
$=-5\times x\times x\times y$
$=-5x^2y$

(4) $a\div 6$
$=a\times\frac{1}{6}$
$=\frac{1}{6}\times a$
$=\frac{a}{6}$

(5) $x\times 3\times x\div y$
$=3\times x\times x\times\frac{1}{y}$
$=\frac{3x^2}{y}$

(6) $(a-b)\div 7$
$=(a-b)\times\frac{1}{7}$
$=\frac{a-b}{7}$

2

(1)	6
(2)	32
(3)	$\frac{1}{14}$
(4)	$-\frac{14}{15}$

2 (1) $x+1$
$=5+1$
$=6$

(2) a^2-4
$=(-6)^2-4$
$=36-4$
$=32$

(3) $\frac{2}{7}x$
$=\frac{2}{7}\times\frac{1}{4}$
$=\frac{1}{14}$

(4) $\frac{3}{5}x^2-1$
$=\frac{3}{5}\times\left(\frac{1}{3}\right)^2-1$
$=\frac{3}{5}\times\frac{1}{9}-1$
$=\frac{1}{15}-1$
$=\frac{1}{15}-\frac{15}{15}$
$=-\frac{14}{15}$

3

(1)	$8x$
(2)	$-a$
(3)	$-5x-4$
(4)	x
(5)	$3x-5$
(6)	$8a+3$
(7)	$\frac{1}{8}x+2$
(8)	$\frac{5}{9}x+\frac{5}{4}$

［解　説］

3 (1) $2x+6x=(2+6)x$
$=8x$

(2) $7a-8a=(7-8)a$
$=(-1)a$
$=-a$

(3) $3x-4-8x=(3-8)x-4$
$=-5x-4$

(4) $\frac{x}{5}+\frac{4}{5}x=\left(\frac{1}{5}+\frac{4}{5}\right)x$
$=\frac{5}{5}x$
$=x$

(5) $(6x-7)+(-3x+2)$
$=6x-7-3x+2$
$=6x-3x-7+2$
$=3x-5$

(6) $(9a-1)-(a-4)$
$=9a-1-a+4$
$=9a-a-1+4$
$=8a+3$

(7) $\left(\frac{1}{4}x+5\right)-\left(\frac{1}{8}x+3\right)$
$=\frac{1}{4}x+5-\frac{1}{8}x-3$
$=\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{8}\right)x+5-3$
$=\frac{1}{8}x+2$

(8) $\left(\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}\right)-\left(\frac{x}{9}-\frac{7}{4}\right)$
$=\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}-\frac{1}{9}x+\frac{7}{4}$
$=\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{9}\right)x-\frac{1}{2}+\frac{7}{4}$
$=\frac{5}{9}x+\frac{5}{4}$

4

(1)	$-35x$
(2)	$-\frac{1}{2}a\left[-\frac{a}{2}\right]$
(3)	$2x$
(4)	$\frac{5}{3}x$
(5)	$2a-1$
(6)	$-3x+4$
(7)	$5x+8$

※　[　]は別解

4 (1) $5x\times(-7)=5\times x\times(-7)$
$=5\times(-7)\times x$
$=-35x$

(2) $\frac{a}{8}\times(-4)=\frac{1}{8}\times a\times(-4)$
$=\frac{1}{8}\times(-4)\times a$
$=-\frac{a}{2}$

(3) $-12x\div(-6)$
$=-12\times x\times\left(-\frac{1}{6}\right)$
$=-12\times\left(-\frac{1}{6}\right)\times x$
$=2x$

(4) $\frac{1}{2}x\div\frac{3}{10}$
$=\frac{1}{2}\times x\times\frac{10}{3}$
$=\frac{1}{2}\times\frac{10}{3}\times x$
$=\frac{5}{3}x$

(5) $\frac{1}{3}(6a-3)$
$=\frac{1}{3}\times 6a+\frac{1}{3}\times(-3)$
$=2a-1$

(6) $(6x-8)\div(-2)$
$=(6x-8)\times\left(-\frac{1}{2}\right)$
$=6x\times\left(-\frac{1}{2}\right)+(-8)\times\left(-\frac{1}{2}\right)$
$=-3x+4$

(7) $4(2x-1)-3(x-4)=8x-4-3x+12$
$=(8-3)x-4+12$
$=5x+8$

(1)	$6x+2$
(2)	9
(3)	$\frac{3}{2}x-\frac{5}{4}$
(4)	$7x+10$
(5)	$-13a+15$
(6)	$\frac{3x-3}{4}$
(7)	$\frac{x-10}{2}\left[\frac{1}{2}x-5\right]$
(8)	$\frac{3a-2}{12}\left[\frac{1}{4}a-\frac{1}{6}\right]$

※ [ ]は別解

[解 説]

(1) $\frac{1}{2}(6x-4)+\frac{1}{3}(9x+12)$
$=3x-2+3x+4$
$=6x+2$

(2) $\frac{1}{3}(6a+15)-\frac{1}{4}(8a-16)$
$=2a+5-2a+4$
$=9$

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

(4) $\frac{1}{3}(3x+6)-2(-3x-4)$
$=x+2+6x+8$
$=7x+10$

(5) $\frac{5a-1}{6}\times6-\frac{9a-8}{3}\times6$
$=(5a-1)-2(9a-8)$
$=5a-1-18a+16$
$=-13a+15$

(6) $\frac{5x+3}{4}-\frac{x+3}{2}$
$=\frac{5x+3}{4}-\frac{2(x+3)}{4}$
$=\frac{5x+3-2x-6}{4}$
$=\frac{3x-3}{4}$

(7) $2x-6-\frac{3x-2}{2}$
$=\frac{2(2x-6)}{2}-\frac{3x-2}{2}$
$=\frac{4x-12-3x+2}{2}$
$=\frac{x-10}{2}$

(8) $\frac{5a+6}{4}-\frac{3a+5}{3}$
$=\frac{3(5a+6)}{12}-\frac{4(3a+5)}{12}$
$=\frac{15a+18-12a-20}{12}$
$=\frac{3a-2}{12}$

(1)	$x-4$
(2)	a
(3)	$\frac{4}{3}x-\frac{1}{6}$
(4)	$\frac{13}{20}x+\frac{17}{20}$
(5)	-7
(6)	$\frac{-x+2}{2}$
(7)	$\frac{x-8}{3}$
(8)	$\frac{-2a+5}{12}$

［解　説］

(1) $\frac{1}{3}(6x-3)-\frac{1}{5}(5x+15)$
$=2x-1-x-3$
$=x-4$

(2) $\frac{2}{3}(3a+3)-\frac{1}{4}(4a+8)$
$=2a+2-a-2$
$=a$

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

(4) $\frac{1}{5}(7x-2)+\frac{1}{4}(-3x+5)$
$=\frac{7}{5}x-\frac{2}{5}-\frac{3}{4}x+\frac{5}{4}$
$=\frac{7}{5}x-\frac{3}{4}x-\frac{2}{5}+\frac{5}{4}$
$=\frac{13}{20}x+\frac{17}{20}$

(5) $\frac{3x-1}{6}\times 6-\frac{x+2}{3}\times 9$
$-3x-1-3(x+2)$
$=3x-1-3x-6$
$=-7$

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

(7) $x-3-\frac{2x-1}{3}$
$=\frac{3(x-3)}{3}-\frac{2x-1}{3}$
$=\frac{3x-9-2x+1}{3}$
$=\frac{x-8}{3}$

(8) $\frac{a-1}{3}+\frac{-2a+3}{4}$
$=\frac{4(a-1)}{12}+\frac{3(-2a+3)}{12}$
$=\frac{4a-4-6a+9}{12}$
$=\frac{-2a+5}{12}$

1

(1)	$60x+130y$	円
(2)	$4b$	cm
(3)	$5x$	km
(4)	$\frac{1200}{a}$	%

［解　説］

1 (1) 60円の鉛筆 x 本の代金は $60\times x=60x$，130円のノート y 冊の代金は $130\times y=130y$ なので
$60x+130y$ (円)

(2) (正方形のまわりの長さ)＝(1辺の長さ)×4
$b\times 4=4b$ (cm)

(3) (道のり)＝(速さ)×(時間)
$x\times 5=5x$ (km)

(4) (割合)＝(比べる量)÷(もとにする量)
$12\div a\times 100=\frac{1200}{a}$ (%)

2

(1)	$x>8y+5$
(2)	$0.8x\geqq y$

2 (1) (ある数 x)＞(わる数)×(商)＋(余り)
$x>8\times y+5$
$x>8y+5$

(2) (代金)＝(定価)×(1－割引き率)
$x\times(1-0.2)\geqq y$
$0.8x\geqq y$

3

(1)	$b=700-3a$
(2)	$y=0.7x$
(3)	$S=7h$
(4)	$y=\frac{3}{100}x$ ［$y=0.03x$］

※ ［　］は別解

3 (1) (おつり)＝(出した金額)－(代金)
$b=700-\left(\frac{a}{6}\times 18\right)$
$b=700-3a$

(2) x kmの30%は $x\times\frac{30}{100}=0.3x$
$y=x-0.3x$
$y=0.7x$

(3) (三角形の面積)＝(底辺)×(高さ)×$\frac{1}{2}$
$S=14\times h\times\frac{1}{2}$
$S=7h$

(4) (食塩の重さ)＝(食塩水の重さ)×(濃度)÷100
$y=x\times 3\div 100$
$y=\frac{3}{100}x$ ［$y=0.03x$］

4

(1)	$1+3\times n$	本
(2)	112	本

4 (1) 1＋3×(正方形の個数)
$1+3\times n$

(2) (1)で求めた式の n に37をあてはめる
$1+3\times n=1+3\times 37$
$=1+111$
$=112$

1

(1)	$8a+4b$	円
(2)	$3xy$	cm^3
(3)	$110x$	m
(4)	$0.25a$	%

［解　説］

1 (1) じゃがいもの代金は $a\times8=8a$，なすの代金は $b\times4=4b$ なので
$8a+4b$ (円)

(2) (直方体の体積) = (縦) × (横) × (高さ)
$x\times y\times3=3xy$ (cm^3)

(3) (道のり) = (速さ) × (時間)
$110\times x=110x$ (m)

(4) (割合) = (比べる量) ÷ (もとにする量)
$a\div400\times100=0.25a$ (%)

2

(1)	$3x-9>4y$
(2)	$1200(1-0.1a)\leqq b$

2 (1) x を 3 倍して 9 をひいた数は $x\times3-9=3x-9$，y を 4 倍した数は $y\times4=4y$
$3x-9>4y$

(2) (代金) − (定価) × (1 − 割引き率)
$1200\times(1-0.1a)\leqq b$
$1200(1-0.1a)\leqq b$

3

(1)	$y=1000-5x$
(2)	$b=900-9a$
(3)	$S=8y$
(4)	$y=3x$

3 (1) (おつり) = (出した金額) − (代金)
$y=1000-\left(\frac{x}{2}\times10\right)$
$y=1000-5x$

(2) 900 m の a% は $900\times\frac{a}{100}=9a$
$b=900-9a$

(3) (平行四辺形の面積) = (底辺) × (高さ)
$S=y\times8$
$S=8y$

(4) (食塩の重さ) = (食塩水の重さ) × (濃度) ÷ 100
$y=300\times x\div100$
$y=3x$

4

(1)	$1+3\times n$	本
(2)	64	本

4 (1) 1 + 3 × (正方形の個数)
$1+3\times n$

(2) (1)で求めた式の n に 21 をあてはめる
$1+3\times n=1+3\times21$
$=1+63$
$=64$