1	(1)	3000 円	(2)	140 個	(3)	3200 円	(4)	11 年後
	(5)	130 円	(6)	8 日目	(7)	9 時間		

2	(1)	109	(2)	7 人	(3)	45 個	(4)	14 人
---	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	------

3	(1)	35 本	(2)	74 度	(3)	108 度
---	-----	------	-----	------	-----	-------

4	(1)	6.4 %	(2)	34 (g)	(3)	11.25 %	(4)	3 %
---	-----	-------	-----	--------	-----	---------	-----	-----

5	(1) ①	15 (cm)	(1) ②	81:64	(2) ①	16 (cm ²)	(2) ②	28 (cm ²)
---	-------	---------	-------	-------	-------	-----------------------	-------	-----------------------

6	(1)	5000 円	(2)	300 円	(3)	400 円
---	-----	--------	-----	-------	-----	-------

7	(1)	100.48 cm ²	(2)	45.84 cm ²	(3)	28.26 cm ²	(4)	4.8 cm
---	-----	------------------------	-----	-----------------------	-----	-----------------------	-----	--------

8	(1)	15:4	(2)	$\frac{12}{95}$ 倍
---	-----	------	-----	-------------------

9	(1) (ア)	99	(1) (イ)	(10, 18)	(2) (ア)	3 毎分 人	(2) (イ)	13 (分後)
---	---------	----	---------	----------	---------	--------	---------	---------

10	(1)	690 m	(2)	3 個	(3)	17:19
----	-----	-------	-----	-----	-----	-------

11	(1)	76 度	(2)	4.8 cm
----	-----	------	-----	--------

(配点) 589 ; 各3点×10, 他 ; 各4点×30

- 1 (1) A B 差 (2) 6, 6, 6, …… 6 → 50余り
 $\cancel{5}^{15} : \cancel{3}^9 : \cancel{2}^6$ 9, 9, 9, …… 9 → 5余り
 $\downarrow -1400 \quad \downarrow -1400 \quad \parallel$ 差 3, 3, 3, …… 3 → 45
 $\cancel{4}^8 : \cancel{1}^2 : \cancel{3}^6$ $45 \div 3 = 15(\text{人}) \rightarrow 6 \times 15 + 50 = \underline{140(\text{個})}$
 $\textcircled{7} = 1400\text{円} \rightarrow \textcircled{15} = \underline{3000\text{円}}$
- (3) A = $\textcircled{1}$ (円) とすると, B = $\textcircled{2}$ (円), C = $\textcircled{2} \times 2 - 1200 = \textcircled{4} - 1200$ (円)
 $A + B + C = \textcircled{7} - 1200 = 10000 \rightarrow \textcircled{7} = 11200, \textcircled{2} = \underline{3200(\text{円})}$
- (4) Aさんの年齢とBさんの年齢の差は, $43 - 7 = 36$ (才)で一定。
 $36 \div (3 - 1) = 18$ (才) … Bさんの年齢 $\rightarrow 18 - 7 = \underline{11(\text{年後})}$
- (5) $\left. \begin{array}{l} \text{り} \times 4 + \text{み} \times 5 = 1530(\text{円}) \rightarrow \text{り} \times 12 + \text{み} \times 15 = 4590(\text{円}) \\ \text{り} \times 3 + \text{み} \times 4 = 1180(\text{円}) \rightarrow \text{り} \times 12 + \text{み} \times 16 = 4720(\text{円}) \end{array} \right\} \text{み} \times 1 = \underline{130(\text{円})}$
- (6) 全 = $A \times 12 = B \times 20$ より, 全 = 60 とすると, A = 5/日, B = 3/日 となる。
 $60 \div (5 + 3) = 7.5$ (日) $\rightarrow \underline{8\text{日}}$
- (7) 全 = $A \times 3 + B \times 3 = A \times 1 + B \times 4 \rightarrow A \times 2 = B \times 1 \rightarrow \left(\begin{array}{l} A = 1/\text{時} \\ B = 2/\text{時} \end{array} \right.$
 全 = $1 \times 3 + 2 \times 3 = 9 \rightarrow 9 \div 1 = \underline{9(\text{時間})}$

- 2 (1) 1から始まる連続する奇数について, □番目の奇数 = $\square \times 2 - 1$,
 □個の奇数の合計 = $\square \times \square$ で表される。
 $3025 = 55 \times 55 \rightarrow 55$ 番目の奇数なので, $55 \times 2 - 1 = \underline{109}$
- (2) $40 \times 0.6 = 24$ (人) … 男子生徒 $40 - 24 = 16$ (人) … 女子生徒
 $40 \times 0.5 = 20$ (人) … 部活に入っている生徒
 $20 - 11 = 9$ (人) … 部活に入っている女子生徒 $\rightarrow 16 - 9 = \underline{7(\text{人})}$
- (3) 昨日売れた個数を $\textcircled{1}$ 個とする。昨日の売り上げ; $1000 \times \textcircled{1} = \textcircled{1000}$ (円)
 今日の売り上げ; $800 \times (\textcircled{1} - 10) = \textcircled{800} - 8000$ (円)
 $\textcircled{1000} - (\textcircled{800} - 8000) = \textcircled{200} + 8000 = 17000 \rightarrow \textcircled{200} = 9000, \textcircled{1} = \underline{45(\text{個})}$
- (4) てんびんをかくと, 右のようになる。
 $\textcircled{3} + \textcircled{2} = \textcircled{5} = 35(\text{人}) \rightarrow \textcircled{2} = \underline{14(\text{人})}$

- 3 (1) $(10 - 3) \times 10 \div 2 = \underline{35(\text{本})}$
- (2) $(60 - 32) \div 2 = 14$ (度) … ○
 太線部分の三角形の外角定理より,
 $y; 60 + 14 = \underline{74(\text{度})}$
- (3) $180 \div 5 = 36$ (度) … ○ $(180 - 36) \div 2 = 72$ (度) … ×
 $(180 - 36 \times 3) \div 2 = 36$ (度) … △ $\rightarrow 72 + 36 = \underline{108(\text{度})}$

- 4 (1) $\frac{32}{400} + \frac{0}{100} = \frac{32}{500} \rightarrow \underline{6.4\%}$
- (2) $\frac{6}{200} - \frac{0}{x} + \frac{x}{x} = \frac{40}{200} \rightarrow x = 40 - 6 = \underline{34(\text{g})}$
- (3) フローチャートをかくと, 右のようになる。
 $45 \div 400 \times 100 = \underline{11.25(\%)}$
- (4) てんびん2つをたてにそろえてかき,
 うでの長さで比合わせをすると, 右のようになる。
 $\textcircled{2} = 1(\%) \rightarrow \textcircled{10} = 5(\%)$
 $8 - 5 = \underline{3(\%)} \dots A$

- 5 (1) 三角形AEGと三角形ABHは相似。
 $EG : BH = AE : AB = 3 : 5$
 $EG; 5 \times \frac{3}{5} = 3(\text{cm}) \rightarrow EF; 12 + 3 = \underline{15(\text{cm})} \dots \textcircled{1}$
 面積の比は, 底辺(合計)の比と高さの比の積になる。
 $\{(12 + 15) \times 3\} : \{(15 + 17) \times 2\} = \underline{81 : 64} \dots \textcircled{2}$
- (2) 三角形DBE; $96 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \underline{16(\text{cm}^2)} \dots \textcircled{1}$
 三角形ADF; $96 \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = 36(\text{cm}^2)$
 三角形FEC; $96 \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = 16(\text{cm}^2)$
 三角形DEF; $96 - (16 + 36 + 16) = \underline{28(\text{cm}^2)} \dots \textcircled{2}$

- 6 (1) 定価を①円とする。①×(1+0.6)×(1-0.4)=①×0.96(円)
 ①-①×0.96=①×0.04(円) …損 → ①=200÷0.04=5000(円)
- (2) 原価=①(円)とすると、定価=①.5(円)、売価=①.5×0.6=①.9(円)となる。
 ①.5×35+①.9×25-①×60=①.5×4500(円) → ①=300(円)
- (3) 商品Aの原価を①円、商品Bの原価を①円とする。
 ①+①=1000(円) ①.3+①.4=1360(円) ①.1=40(円) → ①=400(円)
 ①.4+①.4=1000×1.4=1400(円)

- 7 (1) 半径を□cmとする。正方形の面積は、(□×2)×(□×2)÷2=□×□×2
 $\frac{\square \times \square \times 2}{32} = 8 \times 8 = 64 \rightarrow \square \times \square \times \pi = 32 \times \pi = 100.48(\text{cm}^2)$
- (2) $6 \times 6 \div 2 + 6 \times 6 \div 4 + 6 \times 6 \times \pi \times \frac{1}{6}$
 $= 27 + 6 \times \pi = 45.84(\text{cm}^2)$
- (3) 右の図より、ア+イ=8, ア+ウ=15, イ+ウ=17
 ア+イ+ウ=(8+15+17)÷2=20 → ア=20-17=3
 $3 \times 3 \times \pi = 9 \times \pi = 28.26(\text{cm}^2)$
- (4) 三角形FABと三角形FCDは相似。AC:CF=(8-3):3=5:3
 三角形CABと三角形CFEは相似。
 BA:EF=CA:CF=5:3 → EF; $8 \times \frac{3}{5} = 4.8(\text{cm})$

- 8 (1) 三角形PAB 三角形PBC 三角形PCA
 2 : 3
 3 : 2
 ⑥ : ④ : ⑨ → AP:PD=(6+9):4=15:4
- (2) 三角形PDC; $④ \times \frac{3}{2+3} = ②.4 \rightarrow ②.4 \div (⑥+④+⑨) = \frac{12}{95}$ (倍)

- 9 (1) ア 一番上の段の数は、番目に対応した平方数になる。
 (1, 10)=10×10=100 → (2, 10)=100-1=99
- (イ) 315=18×18-9 より、315の位置は右のようになる。
 よって、(10, 18)

- (2) ア $260 = (\text{ゲート} \times 2 - \square) \times 52 \rightarrow \text{ゲート} \times 2 - \square = 5$
 $260 = (\text{ゲート} \times 4 - \square) \times 20 \rightarrow \text{ゲート} \times 4 - \square = 13$
 → ゲート×2=8(人/分), ゲート=4(人/分), □=3(人/分)
- (イ) ゲート3つを開けると、4×3-3=9(人)ずつ行列が減り、
 ゲート4つを開けると、4×4-3=13(人)ずつ行列が減る。
 9人/分) 24分 → 260人 (13×24-260)÷(13-9)=13(分後) …x
 13人/分)

- 10 (1) 150m/分) 10分 → 1770m (200×10-1770)÷(200-150)=4.6(分)
 200m/分) → AC間; 150×4.6=690(m)
- (2) 3種類のつるかめ算。15個全てが30g(A)だとすると、30×15=450(g)
 実際には371gなので、差は、450-371=79(g)
 30g(A)を22g(B)に変えると8g減り、30g(A)を17g(C)に変えると13g減る。
 $8 \times \square + 13 \times \triangle = 79 \rightarrow$ あてはまるのは、□=5(個), △=3(個)のみ。
- (3) Bの袋に入っている白石を②個、黒石を①個とする。
 Aの袋に入っている石の総数は、(②+①)×2=⑥(個)
 Aの白石; $⑥ \times \frac{3}{3+5} = ②.25$ (個), Aの黒石; $⑥ \times \frac{5}{3+5} = ③.75$ (個)
 (②.25+②):(③.75+①)=17:19

- 11 (1) 右の図のようにEGをGの側に延長すると、等しい角度(y度, 62度)ができる。
 よって、180-(62+42)=76(度)
- (2) 右の図のように、EとF, DとCを結ぶ。
 三角形DEGと三角形GFCの面積が等しいので、
 三角形DEFと三角形CEFの面積も等しくなり、
 EFとDCは平行になる。
 $BD:DA=BF:FC=BE:ED=5:3 \rightarrow AD; 8 \times \frac{3}{5} = 4.8(\text{cm})$

(配点) 589; 各3点×10, 他; 各4点×30