

解 答

- ① (1) (上から順に) 3%, 6%, 45%, 18%, 18% (2) 900人 ② (1) 6 : 25 (2) 3 : 7
 ③ (1) 番号: ②, ③, ④ 理由: 5倍すると小数になります。テストの合計点が整数とならないから。
 (2) 番号: ①, ⑥ 理由: 解説参照
 ④ (1) 4.8 cm (2) 84 cm² ⑤ (1) 8分間 (2) 4分
 ⑥ (1) 4% (2) 2500円 ⑦ (1) 2 (2) 1, 2, 3, 6, 8, 24
 ⑧ (1) 每分70m (2) 4060m

解 説

- ① (1) 条件②, ③より個数の比は(表1)のようになります。条件④, ⑤より個数の比は(表2)のようになります。(表1)より、ア+イ+ウ=10-(5+2)=3, (表2)より、ア+イ+ウ=9ですから、(表1)を3倍すると、個数の比は1:2:15:6:6となります。1+2+15+6+6=30が90%にあたりますから、割合は、1個から順に、3%, 6%, 45%, 18%, 18%です。

$$(2) 18 \times \frac{4}{5+4} = 8 (\%) \rightarrow 72 \text{ 人} \text{ ですから、全校生徒は } 72 \div 0.8 = 900 \text{ (人)}$$

- ② (1) 三角形AEF:三角形CDF=(2×2):(5×5)=4:25, 三角形EBF
 $=4 \times \frac{3}{2}=6$, 三角形EBF:三角形FCD=6:25

- (2) AF:FC=2:5=4:10, AG:GC=1:1=7:7より, AF:FG:GC=4:3:7です。ここで、三角形FGD=③とすると、三角形GBC=③+④=⑦ですから、三角形FGD:三角形GBC=3:7

- ③ (2) 5回のテストの合計点は、95+60×4=335(点)以上, 95×4+60=440(点)以下です。①は、66.4×5=332(点), ⑥は、88.2×5=441(点)となり範囲を満たしません。

- ④ (1) 三角形BCFでFCを底辺としたときの高さがAGですから、 $6 \times 4 \div 2 = 12$, $12 \times 2 \div 5 = 4.8 \text{ (cm)}$
 (2) 長方形の紙の面積は $4.8 \times 20 = 96 \text{ (cm}^2\text{)}$ ですから、 $96 - \text{三角形BCF} = 96 - 12 = 84 \text{ (cm}^2\text{)}$

- ⑤ (1) 友子さんが歩く速さと走る速さの比は1:1.5=2:3です。家～学校の距離は $2 \times 36 = 72$ 、家～本屋でかかった時間は、 $36 \times \frac{1}{3} = 12$ (分)、本屋～学校にかかった時間は、 $72 \times \frac{2}{3} \div 3 = 16$ (分)ですから、本屋にいた時間は、 $36 - (12 + 16) = 8$ (分間)
 (2) 家～妹が追いつく地点の距離は $72 \times \frac{3}{4} = 54$ ですから、友子さんの歩く速さ:妹の速さは $(54 - 72 \times \frac{1}{3}) : 54 = 5 : 9$ です。妹の速さは $2 \times \frac{9}{5} = 3.6$ ですから、家～学校にかかる時間は $72 \div 3.6 = 20$ (分)より、 $36 - (12 + 20) = 4$ (分)

- ⑥ (1) 仕入れ値1で2個仕入れたとすると、 $[1.3] \times 1 + [1.3] \times (1 - 0.4) \times 1 = [2.08]$ 。利益は、 $[2.08] - [1] \times 2 = [0.08]$ ですから、1個につき、 $[0.08] \div 2 = [0.04] \rightarrow 4\%$
 (2) Bの売り上げは $([1.2] - 200 \text{ 円}) \times 2 = [2.4] - 400 \text{ 円}$, Bの売り上げはAの3倍ですから、 $② + [0.08] \times 3 = [2.24]$, $400 \text{ 円} \div ([2.4] - [2.24]) = 2500 \text{ (円)}$

- ⑦ (1) $80 \div 5 = 16$, $16 \div 4 = 4$, $4 \div 3 \rightarrow \text{割り切れない}, 4 \div 2 = 2$
 (2) { }=1のとき、($\square * 2$)=1……①、または、($\square * 2$)=3……②です。①のとき、 $\square = 1$ か2、②のとき、 $\square = 3$ か6です。{ }=4のとき、($\square * 2$)=4……③、または、($\square * 2$)=12……④です。③のとき、 $\square = 8$, ④のとき、 $\square = 24$ ですから、①, ②, ③, ④より、 $\square = 1, 2, 3, 6, 8, 24$

- ⑧ (1) 花子さんが歩く速さは毎分、 $500 \div 10 = 50 \text{ (m)}$ 、学さんと花子さんの歩く速さの差は毎分、 $(500 - 360) \div (17 - 10) = 20 \text{ (m)}$ ですから、学さんの歩く速さは毎分、 $50 + 20 = 70 \text{ (m)}$
 (2) 学さんの休憩時間は、 $(660 - 360) \div 50 = 6$ (分)、休憩後、学さんは花子さんに、 $660 \div 20 = 33$ (分)で追いつき、その後 $360 \div 20 = 18$ (分)でB地点に着きます。学さんが歩いた時間は、 $7 + 33 + 18 = 58$ (分間)ですから、AB間の距離は、 $70 \times 58 = 4060 \text{ (m)}$

(表1)

1個	2個	3個	4個	5個
ア	イ	5	ウ	2

10

(表2)

1個	2個	3個	4個	5個
1	2			
		1		3
1	2		6	

