

解 答（1日目）

1. (1) 1 (2) 333.3 (3) 5 (4) $\frac{25}{33}$ (5) 6
 2. (1) 5900 (2) 24 (3) 1360 (4) 900 (5) 96
 3. 22人
 4. 990m
 5. 37.68cm³
 6. 48人
 7. 10時7分30秒

解 説

2. (1) $1.2 \times (1 - 0.15) = 1.02$
 $118 \div 0.02 = 5900$ (円)
 (2) $270 \div (80 - 50) = 9$ (枚)
 $(2400 + 80 \times 9) \div (50 + 80) = 24$ (枚)
 (3) $400 + 960 = 1360$ (円)
 (4) $\frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$ ……黄色
 $(\frac{2}{3} - \frac{2}{9}) \times 0.6 = \frac{4}{15}$ ……赤
 $(\frac{2}{3} - \frac{2}{9} - \frac{4}{15}) \times \frac{1}{4} = \frac{2}{45}$ ……緑
 $160 \div (\frac{2}{9} - \frac{2}{45}) = 900$ (cm³)
 (5) $800 \times 800 \times 250 \div 1000 = 160000$ (g)
 $1.2 \times 160000 \div 2000 = 96$ (本)
3. $2 \times 4 + 3 \times 4 + 4 \times 3 + 6 \times 5 + 7 \times 4 = 90$ (点)
 $40 - (2 + 4 + 4 + 3 + 5 + 4) = 18$ (人)
 $5.5 \times 40 = 220$ (点)
 $220 - 90 = 130$ (点)
 $(130 - 5 \times 18) \div (9 - 5) = 10$ (人) ……9点の人数
 Cを正解した人は、4点、6点、7点、9点の人ですから、
 $3 + 5 + 4 + 10 = 22$ (人)
4. 3人の速さの比は、
 $\frac{1}{4} : \frac{1}{6} : \frac{1}{5} = 15 : 10 : 12$
 ですから、このマラソンコースの長さを $(15 \times 4) = 60$ とすると、AとTが4回目に出会うまでの時間は、
 $60 \times 4 \div (15 + 12) = 8\frac{8}{9}$
 このときのAとBの間の距離は、
 $(15 - 10) \times 8\frac{8}{9} = 44\frac{4}{9}$
 したがって、
 $44\frac{4}{9} \div (10 + 12) \times 12 = 24\frac{8}{33}$
 $400 \div 24\frac{8}{33} \times 60 = 990$ (m)

5. 直角三角形2つ分の面積は、
 $16 \div (8 \div 2) = 4 \text{ (cm}^2\text{)}$
 おうぎ形の中心角の和は、
 $135 \times 8 = 1080 \text{ (度)}$
 ですから、求める面積は、
 $4 \times 3.14 \times \frac{1080}{360} = 37.68 \text{ (cm}^2\text{)}$
6. $(325 \times 32 - 346 \times 25) \div (32 - 25) = 250 \text{ (円)}$ ……1人分のおやつ代
 $346 \times 25 - 250 \times 25 = 2400 \text{ (円)}$ ……会場費
 したがって、
 $2400 \div (300 - 250) = 48 \text{ (人)}$
7. 太郎君の休憩前とあとの速さの比は2:3ですから、かかった時間の比は、
 $\frac{3}{2} : \frac{6}{3} = 3 : 4$
 太郎君が休憩をした時間は15分ですから、
 $2 \text{ 時間} - 15 \text{ 分} = 105 \text{ (分)}$
 $105 \div (3 + 4) \times 4 = 60 \text{ (分)}$ ……休憩後にかかった時間
 $6000 \div 60 = 100 \text{ (m)}$ ……休憩後の速さ
 $100 \times 15 = 1500 \text{ (m)}$
 $(9000 - 1500) \div (100 + 100) = 37.5 \text{ (分)}$
 $11 \text{ 時} - 15 \text{ 分} - 37.5 \text{ 分} = 10 \text{ 時} 7 \text{ 分} 30 \text{ 秒}$

解答(2日目)

1. (1) $\frac{3}{8}$ (2) $\frac{2}{5}$ (3) 4 (4) $\frac{2}{41}$ (5) $\frac{9}{10}$
 2. (1) 1500 (2) 1.2 (3) 123 (4) 14 (5) 32
 3. 5500円
 4. 24と25, 75と76
 5. 19通り
 6. 126cm²
 7. 18度

解説

2. (1) $1050 + 75 = 1125$
 $1125 \div (6 - 1) = 225$
 $225 + 1050 = 1275$
 $225 + 1275 = 1500$
 (2) $3 \times A + 5 \times B = 450 \text{ (円)} \rightarrow 9 \times A + 15 \times B = 1350 \text{ (円)}$
 $7 \times A + 3 \times B = 530 \text{ (円)} \rightarrow 35 \times A + 15 \times B = 2650 \text{ (円)}$
 $(2650 - 1350) \div (35 - 9) = 50 \text{ (円)}$ ……鉛筆
 $(450 - 50 \times 3) \div 5 = 60 \text{ (円)}$
 $60 \div 50 = 1.2 \text{ (倍)}$
 (3) $365 \times 30 \div 89 = 123.0\cdots \rightarrow 123 \text{ 年}$
 (4) $360 \div 60 = 6 \text{ (本)}$
 $6 - 1 = 5 \text{ (回)}$ ……切る回数
 $5 - 1 = 4 \text{ (回)}$ ……休憩する回数
 $2 \times 5 + 1 \times 4 = 14 \text{ (分)}$
 (5) 直角二等辺三角形になりますから、
 $8 \times 8 \div 2 = 32 \text{ (cm}^2\text{)}$

3. 長男と次男のお小遣いの比は,

$$\frac{5}{12} : \frac{1}{3} = 5 : 4$$

ですから,

$$(\textcircled{5} + 2500) : (\textcircled{4} + 1500) = 4 : 3$$

$$\textcircled{15} + 7500 = \textcircled{16} + 6000$$

$$(7500 - 6000) \div (16 - 15) = 1500 \text{ (円)}$$

$$1500 \times 5 \div \frac{5}{12} = 18000 \text{ (円)}$$

$$18000 \times \frac{1}{4} + 1000 = 5500 \text{ (円)}$$

4. $100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5$

より, 2数の積にこれらの数字が含まれてはなりません。したがって, 24と25, 75と76の2組です。

5. 奇数の和が3, 偶数の和が4になる場合です。

奇数: ① (1, 1, 1), ② (3)

偶数: ③ (2, 2), ④ (4)

①と③の組み合わせの場合は,

$$4 \times 3 \div 2 + 4 = 10 \text{ (通り)}$$

①と④の組み合わせの場合は4通り, ②と③の組み合わせの場合は3通り, ②と④の組み合わせの場合は2通りありますから, 全部で,

$$10 + 4 + 3 + 2 = 19 \text{ (通り)}$$

6. $20 \div 5 \times 3 = 12 \text{ (cm)}$ ……AD

$$20 \div 5 \times 4 = 16 \text{ (cm)}$$
 ……BD

$$20 - 12 = 8 \text{ (cm)}$$
 ……DE

$$8 \div 4 \times 3 = 6 \text{ (cm)}$$
 ……EF

したがって,

$$15 \times 20 \div 2 - 8 \times 6 \div 2 = 126 \text{ (cm}^2\text{)}$$

7. $180 - 36 - 72 = 72 \text{ (度)}$ ……角BCD

$$(180 - 34) \div 2 = 73 \text{ (度)}$$
 ……角ADB

したがって,

$$360 - (34 + 36 + 72 + 72 + 73 + 55) = 18 \text{ (度)}$$

