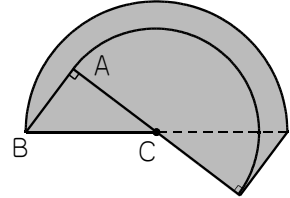


解 答

- 1 (1) 2 (2) $\frac{5}{24}$
- 2 ㊦ 37度 ㊩ 43度
- 3 兄 3150円 妹 1750円
- 4 (1) 24列 (2) 49列
- 5 (1) 右図参照 (2) 面積 45.25cm^2 周りの長さ 27.7cm
- 6 (1) 54km (2) ① 03 ② 13 ③ 08
(3) 時速45km (4) 特急 7本ずつ 普通 20本ずつ



解 説

- 2 $(180 - 106) \div 2 = 37$ (度) …㊦, $106 \div 2 = 53$, $53 - 10 = 43$ (度) …㊩
- 3 2人の持っている金額の和が等しいですから、右のように比の和をそろえます。
- | | | |
|-------|------------|-------|
| 9 : 5 | $\times 1$ | 9 : 5 |
| 4 : 3 | $\times 2$ | 8 : 6 |
- 兄が $(9 - 8) = 1$ 減って、妹が $(6 - 5) = 1$ 増えたので、比の1あたりが350円とわかります。したがって、 $350 \times 9 = 3150$ (円) …兄, $350 \times 5 = 1750$ (円) …妹
- 4 (1) 1列目の1辺の数は5個, 2列目の1辺の数は7個, 3列目の1辺の数は9個, …, というように1辺の数は1列増すごとに, 2個増えます。200個並べたときの1辺の数は, $200 \div 4 + 1 = 51$ より51個とわかりますから, $(51 - 5) \div 2 = 23$, $23 + 1 = 24$ (列)
- (2) 内側のご石が並んでないところには $(3 \times 3 = 9)$ 個のご石が並ぶことが分かります。この9個を加えると, $(10000 + 9 = 10009)$ 個に近くなればよいことになります。 $99 \times 99 = 9801$, $101 \times 101 = 10201$ $10009 - 9801 = 208$, $10201 - 10009 = 192$ より10009個に近いのは 101×101 と分かるので, $(101 - 5) \div 2 + 1 = 49$ (列)
- 5 (2) $5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 4 \times 3 \times \frac{1}{2} = 45.25 (\text{cm}^2)$ …面積
 $5 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 5 + 4 + 3 = 27.7 (\text{cm})$ …周りの長さ
- 6 (1) 番号16の列車が往復するのにかかる時間は, $12時00分 - 10時15分 = 105分$ ここから停車時間を引くと, $105 - (3 + 6) = 96$ (分) したがって, $67.5 \times \frac{96}{60} = 108$, $108 \div 2 = 54$ (km)
- (2) (表1)で16番の特急列車がA駅に戻るまでに, 追いこす6本の普通列車は, 8番, 9番, 11番, 12番, 14番, 15番と分かります。最後に追いこす普通列車は8番なので, 16番の次にA駅を発車する普通列車は8番となるので, ③は8番と分かり, ②は16番の前の特急電車なので13番と分かる。また, ①は8番の3つ前の普通列車なので3番と分かる。
- (3) 8番の普通列車は9時35分にA駅を出発して, 12時05分に再びA駅を出発するので, 往復にかかる時間は, $12時05分 - 9時35分 = 150$ (分)。ここから停車時間を引くと, $150 - 3 \times 2 = 144$ (分) したがって, $108 \div \frac{144}{60} = 45$ (km)
- (4) 特急列車は15分に1回A駅を発車しますから, $105 \div 15 = 7$ (本)。また, 普通列車は15分に2回A駅を発車しますから, $150 \div 15 = 10$ $2 \times 10 = 20$ (本)