

解答

1 $\frac{1}{4} \underline{5}$

2 (1) 9 (2) 42, 70 (3) ア…62 イ…34 (4) あ…36 い…6 $\frac{1}{1}\frac{2}{3}$

3 200, 67

4 (1) 72, 1・23・20 (2) 13:15, 240, 1680 (3) 2・31・10

5 ウ, ア, イ, エ

6 (1) 100 (2) できる。理由：解説参照

7 196.08 cm²

解説

2 (1) 小さいテーブルが2人増え、大きいテーブルは4人増えています。全体の増える人数は、 $28 + 34 = 62$ (人) ですから、 $(62 - 2 \times 22) \div (4 - 2) = 9$ (個)

$$(2) A \times \frac{1}{7} = B \times \frac{1}{5} - 8 \rightarrow A \times \frac{2}{7} = B \times \frac{2}{5} - 16, \text{ また, } A \times \frac{1}{3} = B \times \frac{2}{5} - 14 \text{ したがって, } A \text{ は,}$$

$$(16 - 14) \div (\frac{1}{3} - \frac{2}{7}) = 42, B \text{ は, } (42 \times \frac{1}{7} + 8) \div \frac{1}{5} = 70$$

$$(3) 118 - 90 = 28 \text{ (度)} \text{ 角アは, } (180 - 28 \times 2) \div 2 = 62 \text{ (度)} \text{ 角EADは, } 180 - 62 \times 2 = 56 \text{ (度)}$$

$$\text{角イは, } 90 - 56 = 34 \text{ (度)}$$

$$(4) 12 \div 2 = 6 \text{ (cm)} \text{ より, あの面積は, } 12 \times 6 \div 2 = 36 \text{ (cm}^2\text{)} \text{ 三角形ACEの高さは, } 12 \times 5 \div 13 = \frac{60}{13} \text{ (cm)} \text{ したがって, いの面積は, } 3 \times \frac{60}{13} \div 2 = 6 \frac{2}{13} \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$3 \frac{1}{150} - \frac{1}{600} = \frac{1}{200} \text{ より, Aだけで作業すると, } 1 \div \frac{1}{200} = 200 \text{ (分) かかります. Cの1分間の仕事量は, } \frac{1}{125} - \frac{1}{200} = \frac{3}{1000} \text{ したがって, } (1 - \frac{1}{150} \times 120) \div \frac{3}{1000} = 66 \frac{2}{3} \text{ (分)} \rightarrow 67 \text{ 分}$$

$$4 (1) 1500 \div 20 \frac{5}{6} = 72 \text{ (m)} \text{ 自転車の分速は, } 72 \div 3 \times 20 = 480 \text{ (m)} \text{ したがって, } 40000 \div 480 = 83 \frac{1}{3} \text{ (分)} \rightarrow 1 \text{ 時間} 23 \text{ 分} 20 \text{ 秒}$$

$$(2) G選手がランニングを始めたときの2人の間の距離は, $32 \times 34 \frac{4}{6} = 1109 \frac{1}{3}$ (m) したがって, J選手の分速は, $1109 \frac{1}{3} \div 5 \frac{2}{6} = 208$ (m) G選手の分速は, $208 + 32 = 240$ (m) で, 速さの比は, $208 : 240 = 13 : 15$ 追いついた地点は, $10000 - 240 \times 34 \frac{4}{6} = 1680$ (m)$$

$$(3) 20 \text{ 分} 50 \text{ 秒} + 1 \text{ 時間} 23 \text{ 分} 20 \text{ 秒} + 5 \text{ 分} 20 \text{ 秒} + 10000 \div 240 = 2 \text{ 時間} 31 \text{ 分} 10 \text{ 秒}$$

5 条件を式で表すと, ①ア+イ=ウ+エ, ②ア+ウ<イ+エ, ③ア+ア=イ+ウ, ①と②より, ア<エ, イ>ウ ③よりアはイとウの間の体積になります。したがって, 小さい順に, ウ, ア, イ, エとなります。

6 (1) $20 \times 20 \div 4 = 100$ (cm²)

(2) できる。理由：直角二等辺三角形の等しい2辺の積が200になるので, この2辺の長さは14cmと15cmの間の長さだから。

$$7 1 \text{ 辺が} 5 \text{ cmの正三角形} 6 \text{ 個と半円} 2 \text{ 個, 中心角が} 120 \text{ 度の} \\ \text{oうぎ形} 2 \text{ 個の面積の和ですから, } 5 \times 5 \times 0.87 \div 2 \times 6 \\ + 5 \times 5 \times 3.14 + 5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{120}{360} \times 2 \\ = 196.083 \cdots \rightarrow 196.083 \text{ cm}^2$$

