

解 答

- ① (1) $\frac{1}{8}$ (2) 1.2 (3) $2\frac{2}{9}$
 ② (1) 215人 (2) 16個 (3) (ア) 1.72cm³ (イ) 2.28cm³
 ③ (1) 8cm³ (2) 8.4cm
 ④ (1) 108m (2) 毎分42m
 ⑤ (1) 3人 (2) 144人
 ⑥ (1) 180時間 (2) 108時間 (3) 48時間
 ⑦ (1) A…16, B…12, C…26 (2) 23, 24 (3) 104個 (4) 12個・171・188

解 説

- ② (1) $43 \div (0.6 - 0.4) = 215$ (人)
 (2) $(50 \times 25 - 930) \div (50 - 30) = 16$ (個)
 (3) $4 \times 4 \div 2 - 4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{4.5}{360} = 1.72$ (cm³) ……(ア)
 $4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{4.5}{360} - 4 \times 4 \div 4 = 2.28$ (cm³) ……(イ)
- ③ (1) 三角形BCDの面積は、 $14 \times 10 \div 2 = 70$ (cm²) だから、三角形FBCの面積は、
 $70 - 20 = 50$ (cm²) これより、BF : FD = 50 : 20 = 5 : 2 だから、 $20 \div 5 \times 2 = 8$ (cm²)
 (2) 三角形ECDの面積は、 $8 + 20 = 28$ (cm²) だから、EDの長さは、 $28 \times 2 \div 10 = 5.6$ (cm)
 したがって、 $14 - 5.6 = 8.4$ (cm)
- ④ (1) $(72 - 63) \times 12 = 108$ (m)
 (2) 2人の速さの比は、 $72 : 63 = 8 : 7$ だから、かかる時間の比は7 : 8。かかる時間の差が、
 $10 - 8 = 2$ (分) だから、 $2 \div (8 - 7) \times 7 = 14$ (分) より、2人が出会ってから駅までの道のりは、
 $72 \times 14 = 1008$ (m) この道のりを、 $14 + 10 = 24$ (分) で進んでいるので、分速は、
 $1008 \div 24 = 42$ (m)
- ⑤ (1) サッカーとバスケットボールの差は6目盛りだから、サッカーの目盛りは、 $6 \div (5 - 3) \times 5 = 15$
 これより、野球の目盛りは14だから、 $42 \div 14 = 3$ (人)
 (2) サッカーは、 $3 \times 15 = 45$ (人) バスケットボールは、 $45 \div 5 \times 3 = 27$ (人) 卓球は水泳より、
 $3 \times 2 = 6$ (人) 多いから、 $1 - 0.125 \times 2 = 0.75$ が、 $45 + 42 + 27 - 6 = 108$ (人)
 にあたる。したがって、 $108 \div 0.75 = 144$ (人)
- ⑥ (1) $A : (B + C + D) = \frac{1}{5} : \frac{1}{1} = 1 : 5$, $(A + B) : (C + D) = \frac{1}{1.25} : \frac{1}{1} = 4 : 5$, $C : D = \frac{1}{1.5} : \frac{1}{1} = 2 : 3$ これより、 $A : (B + C + D) = 3 : 15$, $(A + B) : (C + D) = 8 : 10$, $C : D = 4 : 6$ 。
 したがって、 $A : B : C : D = 3 : (15 - 10) : 4 : 6 = 3 : 5 : 4 : 6$ 全体の仕事量は、
 $30 \times (3 + 5 + 4 + 6) = 540$ だから、 $540 \div 3 = 180$ (時間)
 (2) $540 \div 5 = 108$ (時間)
 (3) $(540 - 4 \times 63) \div 6 = 48$ (時間)
- ⑦ (1) $50 \div 3 = 16$ あまり2 より、Aは16。 $50 \div 4 = 12$ あまり2 より、Bは12。3と4の最小公倍数
 の12までに、3の倍数でも4の倍数でもない数は、1, 2, 5, 7, 10, 11の6個あるから、
 $50 \div 12 = 4$ あまり2 より、Cは、 $6 \times 4 + 2 = 26$
 (2) $12 \div 6 = 2$ より、 $12 \times 2 = 24$ と $24 - 1 = 23$
 (3) Nが4, 6, 8, 10, 12のとき成り立つから、 $250 \div 12 = 20$ あまり10 より、
 $20 \times 5 + 4 = 104$ (個)
 (4) 1から12までで、Aは4個、Bは3個あるから、Nが、 $12 \times 14 = 168$ のとき差は14、したがって、
 最も小さい整数は、 $168 + 3 = 171$ 最も大きい整数は、 $168 + 12 + 8 = 188$ になる。