

解 答

- ① (1) 5.4 (2) $2\frac{19}{20}$ (3) $\frac{8}{9}$ (4) 3
- ② (1) 52 (2) 火 (3)(ア) 7 (イ) 34 (4) 13, 2, 19
- ③ (1)(ア) 1分12秒 (イ) 1分36秒
 (2)① 40:19 ② 84 ③ キ…2 ク…1 ④ 180
- ④ (1) 15cm (2)① 27cm ② 27cm^2 (3) 32:3:21 (4) $3\frac{6}{7}\text{cm}^2$
- ⑤ (1)① $708\frac{1}{3}\text{cm}^3$ ② 387.5cm^2
 (2)① 703.36cm^3 ② 520.8cm^2

解 説

- ① (4) $(75-20) \times 100 = 5500$ (点)
 $5500 - (90-20) = 5530$ (点)
 $5530 \div (76-20) = 96$ あまり 54 $\rightarrow 54 + 20 = 74$ (点)
 $100 - (1+96) = 3$ (人)
- ② (1) $(31+1) \div 7 = 4$ あまり 4 \rightarrow 1月1日は土曜日
 $365 \div 7 = 52$ あまり 1 \rightarrow 52日
 (2) $50 \div 7 = 7$ あまり 1 \rightarrow 火曜日
 (3) $365 - 31 = 334$
 $334 \div 50 = 6$ あまり 34 \rightarrow 7冊目の34ページ
 (4) $50 \times 15 = 750$ (日目)
 $750 - 365 - 366 = 19$ \rightarrow 2013年2月19日
- ③ (1)(ア) $96 \div (70+10) = 1\frac{1}{5}$ (分) \rightarrow 1分12秒
 (イ) $96 \div (70-10) = 1\frac{3}{5}$ (分) \rightarrow 1分36秒
 (2)① $(96 \div 19) : (72 \div 30) = 40 : 19$
 ② $76 \times \frac{40-19}{19} = 84$ (m/分)
 ③ $\frac{21}{40} - \frac{1}{5} = \frac{13}{40} \dots \times$
 $\frac{21}{40} - \frac{2}{5} = \frac{1}{8} \dots \bigcirc$
 キ…2 ク…1
 ④ 太郎君 (次郎君) が真ん中までの時間 $\dots 84 \div 160 = \frac{21}{40}$ (分)
 $\frac{72}{\square + 84} + \frac{12}{\square} = \frac{21}{40}$
 ③から $\square \dots 96$, エ $\dots 96 + 84 = 180$
- ④ (1) $12 : 16 : 20 = 3 : 4 : 5$
 $9 \div 3 \times 5 = 15$ (cm)
 (2) ① $QE = QC = QD \rightarrow DQ : QE = 1 : 1$
 $QE (QC) \dots 15 \div 2 = 7.5$ (cm)
 $7.5 \times 2 + 12 = 27$ (cm)
 ② 二等辺三角形 QEC の高さ $\dots 9 \div 2 = 4.5$ (cm)
 $12 \times 4.5 \div 2 = 27$ (cm^2)

- (3) $AP : PC \cdots 12 : 9 = 4 : 3 \quad \rightarrow 32 : 24$
 $AQ : QC \cdots (20 - 7.5) : 7.5 = 5 : 3 \quad \rightarrow 35 : 21$
 $AP : PQ : QC \cdots 32 : 3 : 21$
- (4) 三角形 $DQC \cdots 9 \times 6 \div 2 = 27 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $27 \div 21 \times 3 = 3\frac{6}{7} \text{ (cm}^2\text{)}$

5 (1)① 小さい方の立体は右の図のような三角すい台になる。

$$10 \times 10 \div 2 \times 20 \times \frac{1}{3} \times \frac{7}{8} = 291\frac{2}{3} \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$10 \times 10 \times 10 - 291\frac{2}{3} = 708\frac{1}{3} \text{ (cm}^3\text{)}$$

② 小さい方の断面積以外の表面積

$$\cdots 10 \times 10 \div 2 + (10 + 5) \times 10 \div 2 \times 2 + 5 \times 5 \div 2 = 212.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$10 \times 10 \times 6 - 212.5 = 387.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(2)① $12 \times 12 \times 3.14 \times 16 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{7}{8} = 703.36 \text{ (cm}^3\text{)}$

② 円すい台の上下の底面積の和

$$\cdots (6 \times 6 + 12 \times 12) \times 3.14 \times \frac{1}{3} = 60 \times 3.14$$

側面の曲面部分

$$\cdots (20 \times 12 - 10 \times 6) \times 3.14 \times \frac{1}{3} = 60 \times 3.14$$

側面の平面部分

$$\cdots (6 + 12) \times 8 \div 2 \times 2 = 144 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$(60 + 60) \times 3.14 + 144 = 520.8 \text{ (cm}^2\text{)}$$

