

解 答

- I (1) ① 100.01 ② $2\frac{1}{4}$ ③ ア 39 イ 14 ウ 27
 (2) 36.56 cm
- II (1) 3 (2) 108, 999 (3) 3回, 973
- III (1) 2.4 km (2) 8.2 km
- IV (1) アとイとエ, イとウとエ (2) アとウとオ (3) アとウとエ, アとエとオ
- V (1) 30 cm, 毎分 0.6 ㍀ (2) ① 11 ② 8:45 (3) 25.5 cm

解 説

- I (1)③(ア)1回の操作で,
 左: 1, 3, 5, …… , 63
 右: 2, 4, 6, …… , 64
 となります。したがって,
 $1 + 2 \times (20 - 1) = 39$
- (イ)2回の操作で,
 左: 1, 5, 9, …… , 61, 2, 6, 10, …… 62,
 右: 3, 7, 11, …… ,
 となります。したがって,
 $20 - 16 = 4$
 $2 + 4 \times (4 - 1) = 14$
- (ウ)3回の操作で,
 左: 1, 9, …… , 57, 2, 10, …… 58, 3, 11, …… ,
 となります。したがって,
 $20 - 8 - 8 = 4$
 $3 + 8 \times (4 - 1) = 27$
- (2) 弧の部分の中心角の和は,
 $120 \times 2 + 30 \times 4 = 360$ (度)
 直線部分の和は,
 $4 \times 6 = 24$ (cm)
 したがって,
 $24 + 2 \times 2 \times 3.14 = 36.56$ (cm)
- II (1) $1 + 4 + 7 = 12$
 $1 + 2 = 3$
- (2) 108 $\rightarrow 1 + 0 + 8 = 9$
 より, 最も小さい整数は108です。
 $999 \rightarrow 9 + 9 + 9 = 27 \rightarrow 2 + 7 = 9$
 より, 最も大きい整数は9です。
- (3) 3けたの各位の数の和が19の場合が最も作業が多くなります。最も大きい数は,
 $991 \rightarrow 19 \rightarrow 10 \rightarrow 1$
 ですから, 982, 973より, 3番目の数は973で作業は3回です。

- III (1) $(6 \times 1\frac{52}{60} - 10) \div (6 - 4) = \frac{3}{5}$ (時間)
 $4 \times \frac{3}{5} = 2.4$ (km)
- (2) 2時間10分 - 1時間52分 = 18分
 速さを変えた後の, かかる時間の比は,
 $\frac{1}{6} : \frac{1}{3} = 1 : 2$

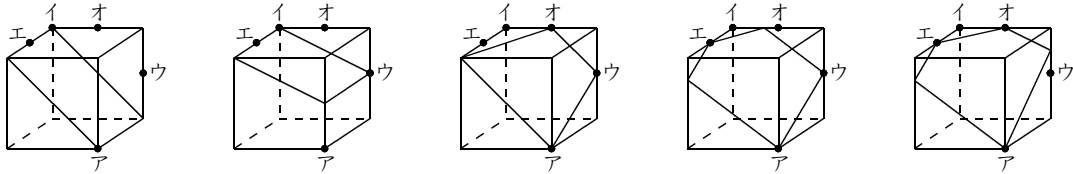
したがって、時速3kmで進んだ時間は、

$$18 \div (2 - 1) \times 2 = 36 \text{ (分)}$$

よって、

$$10 - 3 \times \frac{36}{60} = 8.2 \text{ (km)}$$

- Ⅳ 下の図のようになります。したがって、長方形は(ア, イ, エ)と(イ, ウ, エ)。台形になるのは(ア, ウ, オ)。五角形になるのは(ア, ウ, エ)と(ア, エ, オ)。



- V (1) $1500 \times 10 = 15000 \text{ (cm}^3\text{)}$

したがって、Aの横の長さは、

$$15000 \div 15 \div 100 = 10 \text{ (cm)}$$

よって、Bの横の長さは、

$$60 - (10 + 20) = 30 \text{ (cm)}$$

また、Bの穴から出る水の量は、

$$20 \times 100 \times 30 = 60000 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$60000 \div 40 = 1500 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$1.5 \times \frac{2}{5} = 0.6 \text{ (ℓ)}$$

- (2) $1.5 - 0.6 = 0.9 \text{ (ℓ)}$

$$900 \times (40 - 20) = 18000 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$18000 \div (30 \times 100) = 6 \text{ (cm)}$$

$$5 + 6 = 11 \text{ (cm)} \dots\dots \textcircled{1}$$

$$30 \times 100 \times (15 - 11) = 12000 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$12000 \div (900 + 1500) = 5 \text{ (分)} \rightarrow 8 \text{ 時 } 45 \text{ 分}$$

- (3) $2400 \times 5 = 12000 \text{ (cm}^3\text{)}$

$$12000 \div (40 \times 100) = 3 \text{ (cm)}$$

$$3000 \times 10 \div (40 \times 100) = 7.5 \text{ (cm)}$$

$$15 + 3 + 7.5 = 25.5 \text{ (cm)}$$