

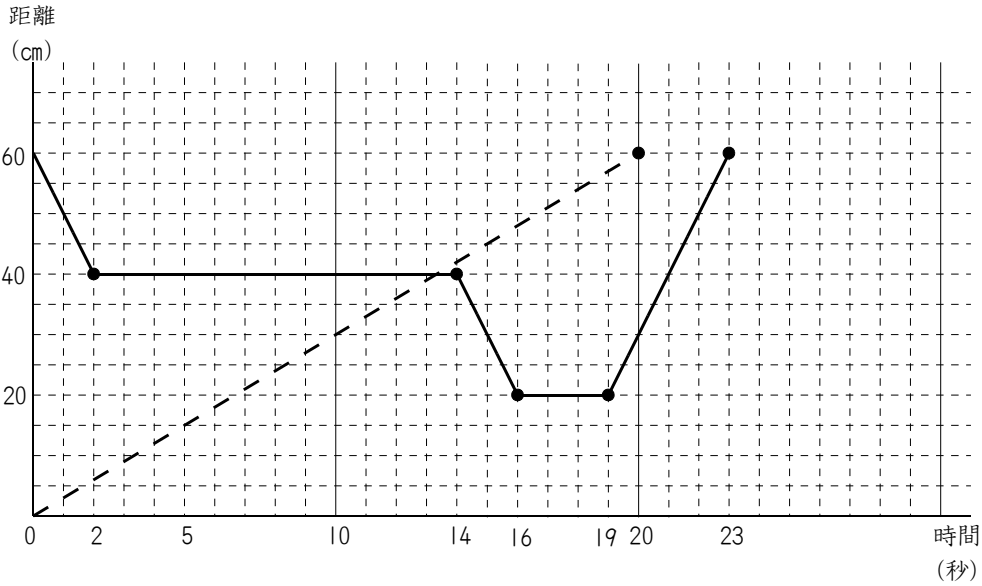
解答

- ① (1) 6 (2) $2\frac{1}{6}$ (3)① 82 ② 17 (4) 49 (5) 160
- ② (1) 250本 (2) 120円 (3) 12840円
- ③ (1) 毎秒10cm (2) 230cm (3) 解説参照 (4) イ (5) 13.3秒後
- ④ (1) 324cm^3 (2) 88.28cm (3) 188.56cm^3
- ⑤ (1) 207cm^3 (2) 63cm^3 (3) 207cm^3

解説

- ① (3) $(14 + 20) \div (6 - 4) = 17$ (人)
 $4 \times 17 + 14 = 82$ (個)
- (4) $120 : 56 = 15 : 7$
 速さが一定のとき、進む距離とかかる時間は比例するので、
 1時間45分 = 105分
 $105 \div 15 \times 7 = 49$ (分)
- (5) $\left(\frac{3}{5}\right) + \left(\frac{1}{4}\right) - 18 + 42 = \text{①} \rightarrow \left(\frac{3}{20}\right) = 24$
 $24 \div \frac{3}{20} = 160$ (人)
- ② (1) $1 - 0.3 = 0.7$
 $0.7 \times (1 - 0.6) = 0.28$ …売れ残ったバラ(70本)
 $70 \div 0.28 = 250$ (本)
- (2) 仕入れ値を□とすると、定価 $\boxed{1.75}$ で売れたバラの本数は、
 $250 \times 0.3 = 75$ (本)
 定価の30円引きで売れたバラの本数は、
 $250 - (75 + 70) = 105$ (本)
 もし、この105本が定価で売れていたなら、利益の合計は、
 $4650 + 30 \times 105 = 7800$ (円)
 になります。
 $\boxed{1.75} \times (75 + 105) - \square \times 250 = \boxed{65}$ …7800円
 $\square = 7800 \div 65 = 120$ (円)
- (3) $120 \times 1.75 = 210$ (円) …定価
 $210 - 30 = 180$ (円) …値引き後の売り値
 $180 \times (1 - 0.35) = 117$ (円) …値引き後の売り値の35%引き
 したがって、最終的な利益は、
 $4650 + 117 \times 70 = 12840$ (円)
- ③ (1) 点Pは、 $(60 - 40) = 20$ cmを2秒間で進んでいるので、
 $20 \div 2 = 10$ (cm/秒)
- (2) $20 + 40 \times 2 \times 3 \times \frac{1}{2} + 20 + 20 \times 2 \times 3 \times \frac{1}{4} + 40 = 230$ (cm)

(3) 下の図の実線のようになります。(点線は、(4)(5)の点Qの動き)



(4) 中心OからRまでの長さは60cmですから、
 $60 \div 20 = 3$ (cm/秒)

点Qの動きは、上の図の点線のようになります。 → イ：BからCの間

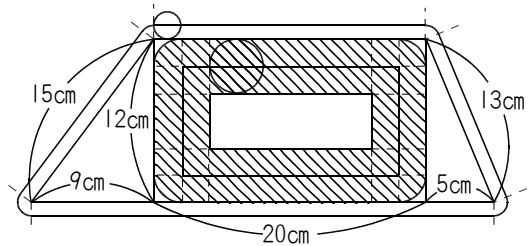
(5) $40 \div 3 = 13\frac{1}{3} = 13.33\cdots$

小数第2位を四捨五入して、13.3秒後

④ (1) $(20 + 9 + 20 + 5) \times 12 \div 2 = 324$ (cm²)

(2) $15 + 9 + 20 + 5 + 13 + 20 + 1 \times 2 \times 3.14$
 $= 88.28$ (cm)

(3) $12 \times 20 - (12 - 4 \times 2) \times (20 - 4 \times 2) = 192$ (cm²)
 $192 - (2 \times 2 - 2 \times 2 \times 3.14 \div 4) \times 4 = 188.56$ (cm²)



⑤ (1) $3 \times 3 \times \frac{1}{2} \times 6 \times \frac{1}{3} = 9$ (cm³) …頂点Bを含むほうの立体の体積
 $6 \times 6 \times 6 - 9 = 207$ (cm³)

(2) GQとEPを延長して、その交点をRとします。三角すいR-QPBと三角すいR-GEFは相似で、相似比は3 : 6 = 1 : 2ですから、体積比は(1 × 1 × 1) : (2 × 2 × 2) = 1 : 8となります。求める体積は、比の7にあたるので、

$$3 \times 3 \times \frac{1}{2} \times 6 \times \frac{1}{3} \times 7 = 63$$
 (cm³)

(3) $6 \times 6 - (3 \times 6 \div 2 \times 2 + 3 \times 3 \div 2) = 13.5$ (cm²) …切り口の面積
 $6 \times 6 \times 6 - 6 \times 6 + 13.5 \times 2 = 207$ (cm³)

