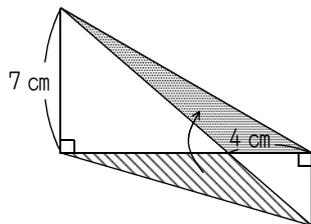


解答

- ① (1) $\frac{19}{30}$ (2) 2 (3) $\frac{4}{9}$
 ② (1) 3時10分 (2) 34 (3) 14 cm²
 ③ (1) 81羽 (2) 1時間10分
 ④ (1) $2\frac{3}{11}$ cm (2) 25 : 256 (3) $9\frac{6}{11}$ cm²
 ⑤ (1) 4 : 5 (2) ! 40 " 240
 ⑥ (1) 24秒後 (2) 18秒後 (3) 1 : 2
 ⑦ (1) 1000円 (2) 138個

解説

- ② (1) $(90 - 35) \div 5.5 = 10$ (分) \rightarrow 3時10分
 (2) $(47 - 29) \div (9 - 7) = 9$, $9 \times 9 - 47 = 34$
 (3) 右の図のかげの部分の面積と等しい。 $4 \times 7 \div 2 = 14$ (cm²)
- 
- ③ (1) 100分 : 2時間30分 (150分) = 2 : 3, $54 \div 2 \times 3 = 81$ (羽)
 (2) $210 - 81 = 129$ (羽) …… B + C. Bは1分間に $54 \div 90 = 0.6$ (羽), Cは1分間に $54 \div 60 = 0.9$ (羽) 作ることができるので, Cさんの作業時間は,
 $(129 - 0.6 \times 180) \div (0.9 - 0.6) = 70$ (分) \rightarrow 1時間10分
- ④ (1) 三角形GEFと三角形GBCは相似で, 相似比は $2.5 : (2 + 2.5 + 3.5) = 5 : 16$ なので, GHは
 $5 \div (16 - 5) \times 5 = 2\frac{3}{11}$ (cm)
 (2) $(5 \times 5) : (16 \times 16) = 25 : 256$
 (3) 三角形ABEと三角形HGEは相似で, 相似比は $5 : (16 - 5) = 11 : 5$ なので, EHは
 $2 \div 11 \times 5 = \frac{10}{11}$ (cm), BHは $2 + \frac{10}{11} = 2\frac{10}{11}$ (cm)。したがって, 台形EBIHの面積は,
 $(\frac{10}{11} + 2\frac{10}{11}) \times 5 \div 2 = 9\frac{6}{11}$ (cm²)
- ⑤ (1) Aが $2800 - 800 = 2000$ (m) 進み, Bが $800 + 400 + 500 + 800 = 2500$ (m) 進んだときなので, $2000 : 2500 = 4 : 5$
 (2) 2人がQ地点で出会うのは, Aが500m進み, Bが $800 + 400 = 1200$ (m) 進むとき。このときの2人の速さの比は $500 : 1200 = 5 : 12$ なので, Bの分速は $100 \div 5 \times 12 = 240$ (m)。また2人がR地点で出会うのは, Aが $2800 - 800 = 2000$ (m) 進み, Bが800m進むとき。このときの2人の速さの比は $2000 : 800 = 5 : 2$ なので, Bの分速は $100 \div 5 \times 2 = 40$ (m)。したがって, B君の速さは, 分速40mより速く, 分速240mより遅い。
- ⑥ (1) BP, BCを底辺とすると, 高さの比は $(12 - 3) : 12 = 3 : 4$, 面積の比は $1.5 : 1 = 3 : 2$ なので, 底辺の比は $\frac{3}{2} : \frac{2}{4} = 2 : 1$ 。したがって, BPは $12 \times 2 = 24$ (cm) \rightarrow 24秒後
 (2) CPの長さはBCの長さの半分なので, BPは $12 + 12 \div 2 = 18$ (cm) \rightarrow 18秒後
 (3) 三角形ADEの面積を1とすると, 三角形DCEは1, 三角形ADCは $1 + 1 = 2$, 三角形DBCは $2 \times 3 = 6$, 三角形DCPは $6 \div 2 = 3$ になる。したがって, $1 : (3 - 1) = 1 : 2$
- ⑦ (1) 予定の利益は $32200 \div 0.7 = 46000$ (円), 1個あたりの利益は $46000 \div 230 = 200$ (円) なので, 仕入れ値は $200 \div 0.25 = 800$ (円), 定価は $800 + 200 = 1000$ (円)
 (2) 10%引きにして売ったときの利益は $1000 \times 0.9 - 800 = 100$ (円) なので, 10%引きにして売った品物の個数は $(200 \times 230 - 32200) \div (200 - 100) = 138$ (個)