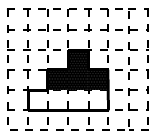
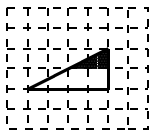


解 答

- ① (1) $\frac{9}{10}$ (2) 3.9 (3) $\frac{2}{3}$
 ② (1) 赤 44個 白 38個 (2) 9cm (3) 57.6
 ③ (1) 12分 (2) 9分30秒
 ④ (1) 108個 (2) 40個 (2)  (3) 
 ⑤ (1) ① 1.75cm² ② 0.57cm² (2), (3) 右図
 ⑥ (1) 20分後 (2) 6:7
 (3) 川の流れ 毎分25m PQ間 8400m
 ⑦ (1) (3, 6, 8, 10), (3, 6, 9, 11) (2) B (2, 7, 9, 11) C (3, 5, 8, 10)

解 説

- ② (1) $(82 + 13) \div (3 + 2) = 19$ (個), $19 \times 3 - 13 = 44$ (個)…赤, $19 \times 2 = 38$ (個)…白
 (2) $BD : DC = \frac{1}{3} : \frac{1}{3+4} = 7 : 3$, $45 \times 2 \div (3 + 4) \times \frac{7}{7+3} = 9$ (cm)
 (3) わる数を□とすると, (わられる数) = $\square \times 12 + 3.6 = \square \times 12.8$ より, わられる数は, $3.6 \div (12.8 - 12) = 4.5$, $12.8 \times 4.5 = 57.6$
 ③ (1) 1分間に, AとA+Bで入る水の量の比は, $(1 \div 8) : (1 \div 4.8) = 3 : 5$ 。Aから入る水の量を毎分3とすると, 水そうに入る水の量は $(3 \times 8) = 24$ ですから, Bだけを使うとき, $24 \div (5 - 3) = 12$ (分) かかります。
 (2) $24 \div 5 = 4$ あまり 4, $(4 - 3 \times 1) \div 2 = 0.5$ (分) → 30秒ですから, かかる時間は, $(2 \times 4 + 1) = 9$ 分 30秒です。
 ④ (1) 兄と弟の投げた数の比は, $\frac{1}{0.54 - 0.46} : \frac{1}{0.55 - 0.45} = 5 : 4$ 。的に当てたボールの数の比は, $(5 \times 0.54) : (4 \times 0.55) = 27 : 22$ 。したがって, 兄が的に当てたボールの数は, $196 \div (27 + 22) \times 27 = 108$ (個)
 (2) $108 \div 0.54 = 200$ (個), あとから投げたボールのうち, 的に当たった数を①個とすると, あとから投げたボールの個数の合計は $(② - 8)$ 個です。 $108 + ① = (200 + ② - 8) \times 0.55 = (192 + ②) \times 0.55 = 105.6 + 1.1$ より, $(108 - 105.6) \div (1.1 - 1) = 24$ (個)…①ですから, $24 \times 2 - 8 = 40$ (個)
 ⑤ (1)① 上底1.5cm, 下底2cm, 高さ1cmの台形となります。 $(1.5 + 2) \times 1 \div 2 = 1.75$ (cm²)
 ② $1 \times 1 \times 3.14 \div 2 - 1 \times 1 = 0.57$ (cm²)
 ⑥ (1) 船が $(1 - \frac{20}{60}) = \frac{2}{3}$ 時間下った距離を, A君は $(2 + \frac{20}{60}) = 3\frac{1}{3}$ 時間で歩きます。船の下りの速さとA君の歩く速さの比は $(3\frac{1}{3} : \frac{2}{3}) = 5 : 1$ となるので, A君の時速を1とすると, PQ間の道のりは $(1 \times 2) = 2$ と表されますから, 1回目ですれ違ったのは, $2 \div (5 + 1) \times 60 = 20$ (分後)
 (2) PQ間を船が下る時間は, $2 \div 5 \times 60 = 24$ (分), PQ間を船が上る時間は, $120 - (24 + 22) \times 2 = 28$ 分。したがって, 船の上りの速さと下りの速さの比は, $\frac{1}{28} : \frac{1}{24} = 6 : 7$
 (3) 船の静水時の速さと川の流れの速さの比は, $\{(6 + 7) \div 2\} : \{(7 - 6) \div 2\} = 13 : 1$ ですから, 川の流れの速さは, 毎分 $(325 \div 13 \times 1) = 25$ m, PQ間の道のりは, $(325 + 25) \times 24 = 8400$ (m)です。
 ⑦ (1) Aに(1, 5, 7, 12), Bに2, Cに3が入ると残っている数字は{4, 6, 8, 9, 10, 11}になります。連続する数字は同じグループに入らないので, 4はB, 6はCに入ります。したがって, Cに入る残りの数字は, (8, 10)か(9, 11)となります。
 (2) $231 = 3 \times 7 \times 11$ より, Bには2以外に7と11が入り, 残りの数は3の倍数です。3がCに入り, 連続する数を考えるとBに入る4つの数は(2, 7, 9, 11)に決まります。また, $200 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5$ で, Cには3が入りますから4が入らないことを考えると, Cに入る数は3以外に5と $(2 \times 2 \times 2) = 8$ と $(2 \times 5) = 10$ に決まります。