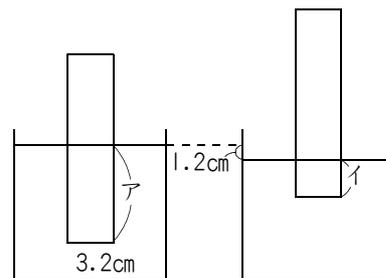


解答

- ① (1) 3.2 cm (2) 6 通り
 ② (1) 1時間48分 (2) 花子さんが6分早い
 ③ (1) 180 cm³ (2) 12.4 cm
 ④ (1) 6点, 7点, 9点, 12点, 14点, 17点
 (2) (1, 7, 0), (3, 2, 3), (4, 1, 2), (5, 0, 1)
 (3) (3, 6, 3)

解説

- ① (1) 三角形PQRの面積を4とすると,
 $(4+5) \div 5 \times 8 = 14.4$ ……三角形APCの面積
 $4 \times 6 = 24$ ……三角形ABCの面積
 したがって,
 $24 : (24 - 14.4) = 5 : 2$
 $8 \div 5 \times 2 = 3.2$ (cm)
 (2) $770 = 2 \times 5 \times 7 \times 11$
 より, この4個の数字から2個を選んで積を作れば3個の整数になります。したがって,
 $4 \times 3 \div 2 = 6$ (通り)
- ② (1) $1 - (\frac{1}{6} + \frac{1}{4}) = \frac{7}{12}$, $\frac{1}{6} : \frac{1}{4} : \frac{7}{12} = 2 : 3 : 7$ ……道のりの比(上り:下り:平地)
 $\frac{2}{1} + \frac{7}{1} + \frac{3}{1} = 12$ ……太郎のかかる時間
 $2 \div \frac{3}{4} + 7 \div 1 + 3 \div 1 \frac{1}{5} = 12 \frac{1}{6}$ ……花子のかかる時間
 したがって,
 $1.5 \div (12 \frac{1}{6} - 12) = 9$ (分)
 $9 \times 12 = 108$ (分) → 1時間48分
 (2) $12 \div 0.9 = 13 \frac{1}{3}$ ……太郎のかかる時間
 $3 \div \frac{3}{4} + 7 \div 1 + 2 \div 1 \frac{1}{5} = 12 \frac{2}{3}$ ……花子のかかる時間
 したがって,
 $9 \times 13 \frac{1}{3} = 120$ (分)
 $9 \times 12 \frac{2}{3} = 114$ (分)
 より, 花子が6分早いことがわかります。
- ③ (1) 柱の底面積と水そうの底面積の比は,
 $3.2 : 0.8 = 4 : 1 \rightarrow 1 : 4$
 したがって, 水そうの底面積は,
 $36 \times (1+4) = 180$ (cm²)
 (2) 図のアとイの長さの比は,
 $1 : \frac{2}{7} = 7 : 2$
 アとイの長さの差は,
 $180 \times 1.2 \div 36 = 6$ (cm)
 この長さが, $(7-2) = 5$ あたりますから,
 $6 \div 5 \times 7 = 8.4$ (cm)
 $8.4 + 3.2 + 0.8 = 12.4$ (cm)



- ④ (1) できる得点は、
5, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, ……,
18から22の5個が連続していますから、18以降はすべてできます。したがって、
6, 7, 9, 12, 14, 17点。
- (2) $8 \times A + 5 \times B + 3 \times C = 43$ (点)
この(A, B, C)にあてはまる数は、
(5, 0, 1), (4, 1, 2), (3, 2, 3), (1, 7, 0)
になります。
- (3) $8 \times A + 5 \times B + 3 \times C = 63$ (点)
この(A, B, C)にあてはまる数は、
(1, 11, 0), (3, 6, 3), (4, 5, 2), (5, 4, 1), (6, 0, 5), (6, 3, 0)
になります。したがって、条件より、(3, 6, 3)です。