

(1) 青, 赤, 白の玉を ① ② ③ \triangle \square \triangle \square \square と書く.

(i) 得点が3

① \triangle ③, ① \triangle ②, ② \triangle ③, ② \triangle ①, ③ \triangle ②, ③ \triangle ① の6通り.

$$A(3) = 6$$

(ii) 得点が2となることはない

$$A(2) = 0$$

(iii) 得点が1

①に対し, 同色, 同番号でないものは.

① \triangle ③, ① \triangle ②, ① \square ③, ① \square ② の4通り.

②③も同様であるから $4 \times 3 = 12$ 通り.

\triangle , \square も同様であるから $12 \times 3 = 36$ 通り.

$$A(1) = 36$$

(iv) 得点が0

それ以外の取り出し方は ${}^3_9 C_3 = \frac{9 \cdot 8 \cdot 7}{3 \cdot 2} = 84$ 通り.

$$A(0) = 84 - A(3) - A(2) - A(1) = 84 - 6 - 0 - 36 = 42$$

$$(2) \quad 3 \frac{6}{84} + 2 \frac{0}{84} + 1 \frac{36}{84} + 0 \frac{42}{84} = \frac{18+36}{84} = \frac{54}{84} = \frac{9}{14}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 54} \\ 3 \overline{) 27} \\ 3 \overline{) 9} \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \overline{) 84} \\ 2 \overline{) 42} \\ 3 \overline{) 21} \\ \hline 7 \end{array}$$