

1 6通り

解説

$$(A \sim B \text{の行き方}) \times (B \sim C \text{の行き方}) = 2 \times 3 = 6 \text{ (通り)}$$

2 (1) 8通り (2) 36通り

3 3通り

解説

(A, B) = (1, 3), (2, 2), (3, 1)の3通り。

4 (1) 10通り (2) 3通り

解説

(1)(A, B) = (1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4),
(2, 1), (2, 2), (2, 3),
(3, 1), (3, 2), (4, 1)の10通り。
(2)(赤, 赤), (赤, 青), (青, 青)の3通り。

5 24通り

解説

$$4 \times 3 \times 2 = 24 \text{ (通り)}$$

6 (1) 24通り (2) 56通り (3) 6通り

解説

(1) $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ (通り)
(2) $8 \times 7 = 56$ (通り)
(3) $3 \times 2 \times 1 = 6$ (通り)

7 10通り

解説

$$\frac{5 \times 4}{2 \times 1} = 10 \text{ (通り)}$$

8 (1) 15通り (2) 4通り (3) 10個

解説

(1) $\frac{6 \times 5}{2 \times 1} = 15$ (通り) (2) $\frac{4 \times 3 \times 2}{3 \times 2 \times 1} = 4$ (通り)
(3) $\frac{5 \times 4 \times 3}{3 \times 2 \times 1} = 10$ (個)

9 (1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{1}{13}$ 10 (1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{3}{8}$ (3) $\frac{1}{5}$ 11 (1) $\frac{1}{6}$ (2) $\frac{1}{36}$ 12 (1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{1}{36}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{18}$

解説

$$(3) \frac{3 \times 3}{6 \times 6} = \frac{1}{4}$$

(4)和が3になるのは, (1, 2), (2, 1)の2通り。

13 (1) $\frac{7}{12}$ (2) $\frac{1}{3}$

解説

(1)2けたの整数は全部で $4 \times 3 = 12$ (通り)23より大きいのは, 24と十の位が3または4となるときの, $1 + 3 \times 2 = 7$ (通り)

(2)3の倍数になるのは, 12, 21, 24, 42の4通り。

14 (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{3}$

解説

(1)2けたの整数は全部で $3 \times 2 = 6$ (通り)

偶数になるのは, 12, 32の2通り。

(2)12, 13, 21, 23の4通り。

15 (1) $\frac{3}{10}$ (2) $\frac{3}{5}$

解説

(1)2個取り出す取り出し方は, $\frac{5 \times 4}{2 \times 1} = 10$ (通り)

白2個の取り出し方は3通り。

(2)白1個, 赤1個の取り出し方は,
 $3 \times 2 = 6$ (通り)16 (1) $\frac{3}{5}$ (2) $\frac{3}{7}$

解説

(1)2個取り出す取り出し方は, $\frac{5 \times 4}{2 \times 1} = 10$ (通り)赤2個の取り出し方は, $\frac{4 \times 3}{2 \times 1} = 6$ (通り)(2)2個取り出す取り出し方は, $\frac{7 \times 6}{2 \times 1} = 21$ (通り)

赤2個の取り出し方は3通り。

白2個の取り出し方は, $\frac{4 \times 3}{2 \times 1} = 6$ (通り)よって, $\frac{3+6}{21} = \frac{3}{7}$ 17 $\frac{16}{45}$

解説

2本をひくひき方は, $\frac{10 \times 9}{2 \times 1} = 45$ (通り)1本があたりになるのは, $2 \times 8 = 16$ (通り)18 (1) $\frac{5}{6}$ (2) $\frac{3}{4}$

解説

(1) $1 - (2 \text{が出る確率}) = 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ (2) $1 - (2 \text{枚とも表の確率}) = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ 19 (1) 0.7 (2) $\frac{4}{5}$ (3) $\frac{11}{36}$

解説

(3) $1 - \frac{5 \times 5}{6 \times 6} = \frac{11}{36}$ 20 $\frac{1}{9}$

解説

 a, b の出方は全部で $6 \times 6 = 36$ (通り)円の内部となるのは, $(a, b) = (1, 1), (1, 2),$
 $(2, 1), (2, 2)$ の4通り。

$$\text{21} \quad \frac{1}{6}$$

解説

$y=x$ 上にある (a, b) の組は, $(a, b) = (1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6)$ の 6 通り。

章のまとめ

- 1 (1) 35 通り (2) 10 通り
(3) 27 通り (4) 16 通り

解説

(1) $5 \times 7 = 35$ (通り) (2) $5 \times 2 = 10$ (通り)
(3) $3 \times 3 \times 3 = 27$ (通り)
(4) $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ (通り)

- 2 (1) 36 通り (2) 9 通り (3) 15 通り

解説

(2) $3 \times 3 = 9$ (通り)
(3) $A=1$ のとき, $B=1, 2, 3, 4, 5$ の 5 通り。
 $A=2$ のとき, $B=1, 2, 3, 4$ の 4 通り。
 $A=3$ のとき, $B=1, 2, 3$ の 3 通り。
 $A=4$ のとき, $B=1, 2$ の 2 通り。
 $A=5$ のとき, $B=1$ の 1 通り。
よって, $5+4+3+2+1=15$ (通り)

- 3 (1) 120 通り (2) 24 通り (3) 12 通り
(4) 120 通り (5) 48 通り (6) 343 通り

解説

(1) $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ (通り)
(2) $4 \times 3 \times 2 = 24$ (通り)
(3) $4 \times 3 = 12$ (通り)
(4) $6 \times 5 \times 4 = 120$ (通り)
(5) $(4 \times 3 \times 2 \times 1) \times 2 = 48$ (通り)
(6) $7 \times 7 \times 7 = 343$ (通り)

- 4 (1) 10 通り (2) 20 通り (3) 120 通り
(4) 15 通り (5) 45 試合

解説

(1) $\frac{5 \times 4 \times 3}{3 \times 2 \times 1} = 10$ (通り)
(2) $\frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} = 20$ (通り)
(3) (男子の選び方) \times (女子の選び方)
 $= \frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} \times \frac{4 \times 3}{2 \times 1} = 120$ (通り)
(4) $\frac{6 \times 5}{2 \times 1} = 15$ (通り) (5) $\frac{10 \times 9}{2 \times 1} = 45$ (試合)

$$\text{5} \quad (1) \frac{1}{36} \quad (2) \frac{1}{6} \quad (3) \frac{7}{36}$$

解説

(2) 和が 4 以下になるのは, $(1, 1), (1, 2), (1, 3), (2, 1), (2, 2), (3, 1)$ の 6 通り。
(3) 和が 5 の倍数になるのは, $(1, 4), (2, 3), (3, 2), (4, 1), (4, 6), (5, 5), (6, 4)$ の 7 通り。

$$\text{6} \quad (1) \frac{1}{8} \quad (2) \frac{3}{8}$$

$$\text{7} \quad (1) \frac{11}{24} \quad (2) \frac{1}{2}$$

解説

(1) 百の位が 3 のとき, 314, 321, 324, 341, 342 の 5 通り。百の位が 4 のとき, $1 \times 3 \times 2 = 6$ (通り)

よって, $\frac{5+6}{4 \times 3 \times 2} = \frac{11}{24}$

$$\text{8} \quad (1) \frac{1}{21} \quad (2) \frac{10}{21}$$

解説

(1) 2 個選ぶ選び方は, $\frac{7 \times 6}{2 \times 1} = 21$ (通り)

赤 2 個選ぶ選び方は 1 通り。

(2) 赤 1 個, 白 1 個の選び方は, $2 \times 5 = 10$ (通り)

$$\text{9} \quad (1) \frac{7}{15} \quad (2) \frac{7}{30}$$

解説

(1) 同時に 2 本ひくひき方は, $\frac{10 \times 9}{2 \times 1} = 45$ (通り)

2 本ともはずれのひき方は, $\frac{7 \times 6}{2 \times 1} = 21$ (通り)

(2) 続けて 2 本ひくひき方は, $10 \times 9 = 90$ (通り)

当たり, はずれの順でひくのは, $3 \times 7 = 21$ (通り)

$$\text{10} \quad (1) \frac{11}{36} \quad (2) \frac{7}{8} \quad (3) \frac{1}{12}$$

解説

(1) $1 - (3 \text{ の目が出ない確率}) = 1 - \frac{5 \times 5}{6 \times 6} = \frac{11}{36}$

(2) $1 - (3 \text{ 枚とも表の確率}) = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$

(3) 目の出方は全部で $6 \times 6 = 36$ (通り)

$y = \frac{1}{2}x$ となるのは, $(x, y) = (2, 1), (4, 2)$

$(6, 3)$ の 3 通り。