

〈解答〉

① (1) 36通り (2) 6通り (3) 8通り (4) 9通り

② $\frac{5}{8}$

③ (1) 16通り (2) $\frac{1}{4}$ (3) $\frac{1}{2}$

④ (1) $\frac{5}{36}$ (2) $\frac{1}{9}$

配点 各2点 20点満点

〈解説〉

① (1) サイコロ A の目を左の数字, サイコロ B の目を右の数字とすると以下のようにあ
らわせる。

	1	2	3	4	5	6
1	(1, 1)	(1, 2)	(1, 3)	(1, 4)	(1, 5)	(1, 6)
2	(2, 1)	(2, 2)	(2, 3)	(2, 4)	(2, 5)	(2, 6)
3	(3, 1)	(3, 2)	(3, 3)	(3, 4)	(3, 5)	(3, 6)
4	(4, 1)	(4, 2)	(4, 3)	(4, 4)	(4, 5)	(4, 6)
5	(5, 1)	(5, 2)	(5, 3)	(5, 4)	(5, 5)	(5, 6)
6	(6, 1)	(6, 2)	(6, 3)	(6, 4)	(6, 5)	(6, 6)

(2) このようになるのは以下のとおりである。

(1, 1), (1, 2), (1, 3), (2, 1), (2, 2), (3, 1)

(3) このようになるのは以下のとおりである。

(4, 5), (4, 6), (5, 4), (5, 5), (5, 6), (6, 4), (6, 5),
(6, 6)

(4) このようになるのは以下のとおりである。

(2, 1), (2, 3), (2, 5), (4, 1), (4, 3), (4, 5), (6, 1),
(6, 3), (6, 5)

② 取り出し方は, $4 \times 2 = 8$, $4 \times 3 = 12$, $4 \div 2 = 2$, $4 \div 3 = \frac{4}{3}$, $5 \times 2 = 10$,
 $5 \times 3 = 15$, $5 \div 2 = \frac{5}{2}$, $5 \div 3 = \frac{5}{3}$ の 8通り。整数になるのは 5通りだから, 求
める確率は $\frac{5}{8}$ となる。

- ③ (1) $4 \times 4 = 16$ [通り] になる。
- (2) 直線AE, BF, CG, DHの4通りなので, $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$ となる。
- (3) 直線CE, CF, CG, CH, DE, DF, DG, DHの8通りなので, $\frac{8}{16} = \frac{1}{2}$ となる。
- ④ (1) $m + n = 6$ になる (m, n) は以下の5通りになる。よって求める確率は $\frac{5}{36}$ である。
(1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1)
- (2) $\triangle POQ$ で $OP = OQ$, $OQ = PQ$ となる場合はありえない。 $PO = PQ$ となるのは点Pが線分OQの垂直二等分線上にあるときである。よって点Pは(2, 6), (3, 5), (5, 3), (6, 2)の4通り(ただし(4, 4)は除く)なので, 求める確率は $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$ となる。