



3個のさいころを同時に投げる。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 出る目の最小値が3以上になる確率を求めよ。
- (2) 3個のうち、いずれか2個の目の和が8になる確率を求めよ。
- (3) 出る目の最小値が2以下になり、かつどの2個の目の和も8でない確率を求めよ。

[滋賀大]

1) 3個とも3以上が出る $\left(\frac{4}{6}\right)^3 = \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{8}{27}$ $\frac{8}{27}$

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

2,6と他の目の和が 1, 3, 4, 5 のとき $3!$ の並びのとき $4 \times 6 = 24$ } 30

2,6と他の目の和が 2,6のとき $\frac{3!}{2!}$ の並びのとき $2 \times 3 = 6$

3,5と他の目の和が 1, 2, 4, 6 のとき $3!$ の並びのとき $4 \times 6 = 24$ } 30

3,5と他の目の和が 3,5のとき $\frac{3!}{2!}$ の並びのとき $2 \times 3 = 6$

4,4と他の目の和が 1, 2, 3, 5, 6 $\frac{3!}{2!}$ の並びのとき $5 \times 3 = 15$ } 16

4,4と他の目の和が 4 1 の並びのとき 1

$\frac{30}{216} + \frac{30}{216} + \frac{16}{216} = \frac{76}{216} = \frac{19}{54}$ $\frac{19}{54}$

3)

3以上出たは11個のうち2個の和が8 = (1) + (2) - {(1) ∩ (2)}

(2,6) → 10通り (3,5) 他2目 4,6 → $2 \times 3! = 12$ 3,5 → $2 \times 3 = 6$ 18通り $\frac{18}{216}$
 (4,4) 10通り 3,5,6 → $3 \times 3 = 9$ 4 → 1 10通り $\frac{10}{216}$

$\frac{10}{216} + \frac{18}{216} = \frac{7}{54}$

∴ 3以上出たは11個のうち2個の和が8 = $\frac{8}{27} + \frac{19}{54} - \frac{7}{54} = \frac{28}{54} = \frac{14}{27}$

したがって求める確率は $1 - \frac{14}{27} = \frac{13}{27}$ $\frac{13}{27}$