

期末考题整理

罗雁天

September 5, 2019

1. (15 分) 对于掷两颗骰子的随机试验。

(a) 写出样本空间 Ω ;

(b) 记事件 A 为点数之和是奇数, 事件 D 为至少出现一个 1 点, 求 $P(A \cup D)$;

(c) 记事件 B 为某颗骰子出现奇数点, 事件 C 为另一颗骰子出现奇数点。问 A, B, C 之间相互独立吗? 说明理由。

解. (a)

$$\Omega = N^2, N = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

(b)

$$P(A) = \frac{|A|}{|\Omega|} = \frac{18}{36} = \frac{1}{2}, P(D) = \frac{|D|}{|\Omega|} = \frac{11}{36}$$

$$P(AD) = \frac{|AD|}{|\Omega|} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

$$\text{所以, } P(A \cup D) = P(A) + P(D) - P(AD) = \frac{23}{36}$$

(c) 不独立。

$$P(ABC) = P(\emptyset) = 0 \neq P(A)P(B)P(C)$$

□