



全国硕士研究生招生考试

管综数学极简模式

独立事件

主讲人:夏天老师

概率 · 独立事件★

事件A与事件B相互独立：

$$P(AB) = P(A) \times P(B)$$

概率 · 独立事件

1. (2018) 甲、乙两人进行围棋比赛，约定先胜2盘者赢得比赛.已知每盘棋甲获胜的概率是0.6，乙获胜的概率是0.4.若乙在第一盘获胜，则甲赢得比赛的概率为【 】

A.0.144

B.0.288

C.0.36

D.0.4

E.0.6

概率 · 独立事件

1. (2018) 甲、乙两人进行围棋比赛，约定先胜2盘者赢得比赛. 已知每盘棋甲获胜的概率是0.6，乙获胜的概率是0.4. 若乙在第一盘获胜，则甲赢得比赛的概率为 **【C】**

A. 0.144

B. 0.288

C. 0.36

D. 0.4

E. 0.6

$$P(\text{甲}) = 0.6, P(\text{乙}) = 0.4$$

乙已在第一盘获胜，甲要赢得比赛，

第二盘和第三盘都要赢

$$P = 1 \times 0.6 \times 0.6 = 0.36$$

注意：乙已获胜，必然发生。

概率 · 独立事件

2. (2017) 某试卷由15道选择题组成，每道题有4个选项，只有一项是符合试题要求的.甲有6道题能确定正确选项，有5道题能排除2个错误选项，有4道题能排除1个错误选项.若从每题排除后剩余的选项中选1个作为答案，则甲得满分的概率为【 】

A. $\frac{1}{2^4} \cdot \frac{1}{3^5}$

B. $\frac{1}{2^5} \cdot \frac{1}{3^4}$

C. $\frac{1}{2^5} + \frac{1}{3^4}$

D. $\frac{1}{2^4} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^5$

E. $\frac{1}{2^4} + \left(\frac{3}{4}\right)^5$

概率 · 独立事件

2. (2017) 某试卷由15道选择题组成，每道题有4个选项，只有一项是符合试题要求的.甲有6道题能确定正确选项，有5道题能排除2个错误选项，有4道题能排除1个错误选项.若从每题排除后剩余的选项中选1个作为答案，则甲得满分的概率为【 B 】

A. $\frac{1}{2^4} \cdot \frac{1}{3^5}$

B. $\frac{1}{2^5} \cdot \frac{1}{3^4}$

C. $\frac{1}{2^5} + \frac{1}{3^4}$

D. $\frac{1}{2^4} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^5$

E. $\frac{1}{2^4} + \left(\frac{3}{4}\right)^5$

排除2个正确的概率 $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

排除1个 - - - $\frac{1}{3}$ 分类计数

$$\begin{aligned} \text{则 } & \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \\ &= \left(\frac{1}{2}\right)^5 \times \left(\frac{1}{3}\right)^4 \end{aligned}$$