

XÁC SUẤT THỐNG KÊ

Nguyễn Ngọc Phụng

-

Trường Đại Học Ngân Hàng TPHCM

ĐT: 0989 969 057

E-mail: phungngoc.nguyen@gmail.com

phungvl@yahoo.com

10-10-2010

- 1 Có 2 hộp sản phẩm, mỗi hộp có 12 sản phẩm trong đó hộp i có $2i+1$ phế phẩm ($i=1;2$).
- Từ hộp 1 chọn ngẫu nhiên 3 sản phẩm. Tính xác suất
 - Lấy được 3 chính phẩm.
 - Lấy được ít nhất 1 chính phẩm.
 - Từ mỗi hộp chọn ngẫu nhiên 1 sản phẩm. Tính xác suất
 - Lấy được 2 chính phẩm.
 - Lấy được ít nhất 1 chính phẩm.
 - Chọn ngẫu nhiên 1 hộp, từ đó lấy ngẫu nhiên 2 sản phẩm. Tính xác suất
 - Lấy được 2 chính phẩm.
 - Lấy được ít nhất 1 chính phẩm.
 - Trong quá trình vận chuyển, hộp 1 bị mất 1 sản phẩm. Chọn ngẫu nhiên 2 sản phẩm từ hộp 1, tính xác suất
 - Lấy được 2 chính phẩm.
 - Lấy được ít nhất 1 chính phẩm.

- 2 Một cầu thủ bóng rổ ném bóng từ vị trí cố định cách rổ 3m, xác suất để cầu thủ này ném vào ở mỗi lần ném là 0,95. Cho cầu thủ này thực hiện 10 lần ném độc lập, tính xác suất
- Chỉ có 5 quả vào rổ.
 - Có ít nhất một quả không vào rổ.
- 3 Một xưởng có 3 máy hoạt động độc lập được sản xuất từ 3 hãng khác nhau. Ở năm thứ 5 kể từ khi bắt đầu đưa vào hoạt động, theo khảo sát của các hãng này, xác suất để các máy lần lượt bị hỏng trong năm này tương ứng là 0,1; 0,12 và 0,15. Tính xác suất
- Trong năm này cả 3 máy đều hỏng.
 - Trong năm này có ít nhất một máy bị hỏng.
- 4 Một trò chơi như sau: Một hộp có 8 bi xanh và 10 bi đỏ. Một người chọn ngẫu nhiên 3 bi từ hộp, nếu số bi xanh nhiều hơn số bi đỏ thì sẽ trúng thưởng. Tính xác suất
- Người chơi sẽ trúng thưởng.
 - Người chơi chọn được 3 bi xanh, biết rằng người chơi đã trúng thưởng.

- 5 Một khách hàng chọn mua một sản phẩm từ một lô hàng bày bán ven đường theo cách mỗi lần chọn một sản phẩm để kiểm tra cho đến khi chọn được sản phẩm tốt thì mua. Xác suất để người đó chọn được sản phẩm tốt là 0,4 ở mỗi lần chọn. Tính xác suất
- Người đó chọn được sản phẩm tốt ở lần thứ 2.
 - Người đó phải chọn hơn 3 lần mới chọn được sản phẩm tốt.
- 6 Sinh viên năm cuối của một trường muốn tốt nghiệp phải lần lượt vượt qua 3 kỳ thi theo nguyên tắc chỉ được tham dự kỳ thi sau nếu vượt qua được kỳ thi trước đó. Theo khảo sát những năm trước đây, tỉ lệ sinh viên thi đạt so với sinh viên dự thi của 3 kỳ thi lần lượt là 0,9; 0,8 và 0,7. Chọn ngẫu nhiên 1 sinh viên chuẩn bị thi tốt nghiệp của năm học này, tính xác suất
- Sinh viên đó không tốt nghiệp năm nay.
 - Sinh viên đó trượt ở kỳ thi thứ 3, giả sử sinh viên đó không tốt nghiệp năm nay.

- 7 Một chiếc máy bay có thể xuất hiện ở vị trí A với xác suất là $\frac{2}{3}$ và ở vị trí B với xác suất là $\frac{1}{3}$. Có 3 phương án bố trí 4 khẩu pháo bắn máy bay như sau:

Phương án 1: 3 khẩu đặt tại A và 1 khẩu đặt tại B.

Phương án 2: 2 khẩu đặt tại A và 2 khẩu đặt tại B.

Phương án 3: 1 khẩu đặt tại A và 3 khẩu đặt tại B.

Biết rằng xác suất bắn trúng máy bay của mỗi khẩu pháo đều là 0,7 và các khẩu pháo hoạt động độc lập với nhau. Hãy chọn phương án tốt nhất.

- 8 Tỷ lệ phế phẩm của một loại sản phẩm là 0,1. Để đảm bảo chất lượng người ta dùng thiết bị để kiểm tra sản phẩm trước khi đưa ra thị trường. Thiết bị kiểm tra tự động có độ chính xác là 95% đối với chính phẩm và 98% đối với phế phẩm. Sản phẩm sẽ được đưa ra thị trường nếu được thiết bị kiểm tra cho là chính phẩm.
- Tính tỷ lệ sản phẩm được đưa ra thị trường.
 - Nếu một sản phẩm được đưa ra thị trường thì khả năng nó là phế phẩm bằng bao nhiêu?
 - Tính tỷ lệ sản phẩm được kiểm tra bởi thiết bị không đúng với bản chất của nó.

d. Một người mua 5 sản phẩm đã qua kiểm tra. Tính xác suất người đó đã mua được ít nhất một phế phẩm.

- 9 Một hộp quảng cáo bao gồm 3 bóng đèn mắc song song, khả năng mỗi bóng bị hỏng tương ứng là 0,8.
- Tính xác suất hộp quảng cáo vẫn được chiếu sáng.
 - Biết rằng hộp quảng cáo vẫn được chiếu sáng. Tính xác suất
 - Chỉ có 1 bóng chiếu sáng.
 - Cả 3 bóng vẫn chiếu sáng.