

-
12. Ba kiện hàng đều có 20 sản phẩm, với số sản phẩm tốt lần lượt là 17, 16, 15. Lấy ngẫu nhiên 1 kiện hàng (khả năng như nhau), rồi từ kiện hàng đó chọn ngẫu nhiên ra 1 sản phẩm.
- Tính xác suất để sản phẩm chọn ra là tốt.
 - Giả sử chọn được sản phẩm tốt, tính xác suất sản phẩm này thuộc kiện hàng thứ hai.
13. Hộp thứ nhất có chứa 12 viên phần trắng và 8 viên phần đỏ. Hộp thứ hai có chứa 10 viên phần trắng và 6 viên phần đỏ. Hộp thứ ba có chứa 7 viên phần trắng và 12 viên phần đỏ. Chọn ngẫu nhiên một hộp (đồng khả năng), rồi từ hộp đó rút ra 1 viên phần.
- Tính xác suất để chọn được viên phần trắng.
 - Giả sử lấy được viên phần trắng, tính xác suất để viên này là của hộp thứ nhất.
14. Hộp A có 20 lọ thuốc (3 hồng +17 tốt); Hộp B có 30 lọ thuốc (5 hồng +25 tốt); Hộp C có 15 lọ thuốc (2 hồng +13 tốt); Chọn ngẫu nhiên 1 hộp, rồi từ đó lấy ra một lọ thuốc.
- Tính xác suất để lấy được lọ tốt?
 - Tính xác suất để lấy được lọ hồng?
 - Nếu lấy được lọ hồng, hãy phán đoán xem khả năng lọ đó là của hộp nào là cao nhất?
15. Một nhà máy có 4 dây chuyền sản xuất với tỷ lệ phế phẩm tương ứng là 0,4%, 0,2%, 0,5%, 0,6%. Từ một lô sản phẩm gồm 8 sản phẩm của dây chuyền 1, 12 sản phẩm của dây chuyền 2, 10 sản phẩm của dây chuyền 3 và 6 sản phẩm của dây chuyền 4, chọn ra 1 sản phẩm thì nhận được phế phẩm. Hỏi khả năng phế phẩm này được sản xuất bởi dây chuyền nào là cao nhất.
16. Bao lúa thứ nhất nặng 20 kg có tỉ lệ hạt lép là 1%; bao lúa thứ hai nặng 30kg với tỉ lệ hạt lép là 2%; bao lúa thứ ba nặng 50kg với tỉ lệ hạt lép là 3%. Trộn cả bao vào bao thứ tư rồi bốc ra 1 hạt.
- Tính xác suất để hạt lúa bốc ra là hạt lép.
 - Giả sử hạt lúa bốc ra là hạt lép, tính xác suất để hạt này là của bao thứ ba.
17. Có 5 hộp phần gồm 3 loại. Loại I gồm 2 hộp, mỗi hộp chứa 12 viên phần trắng và 8 viên phần đỏ. Loại II gồm 1 hộp chứa 11 viên phần trắng và 9 viên phần đỏ. Loại III gồm 2 hộp, mỗi hộp chứa 6 viên phần trắng và 10 viên phần đỏ. Chọn ngẫu nhiên 1 hộp (đồng khả năng) và từ hộp đó rút ra 1 viên phần.
- Tính xác suất để rút được viên phần trắng.
 - Giả sử rút được viên phần trắng, tính xác suất để viên này thuộc hộp loại III.
18. Có 20 kiện hàng gồm 3 loại: 8 kiện loại I, 7 kiện loại II và 5 kiện loại III. Mỗi kiện đều có 10 sản phẩm với số phế phẩm tương ứng là 1, 3 và 5. Chọn ngẫu nhiên một kiện hàng (đồng khả năng) và từ kiện đó rút ra 1 sản phẩm.
- Tính xác suất để rút được phế phẩm.
 - Giả sử sản phẩm rút được là tốt, tính xác suất để sản phẩm này thuộc kiện hàng loại III.
19. Một vườn lan trồng hai loại Ngọc điểm chưa nở hoa, loại I có hoa màu trắng điểm hoa cà và loại II có màu trắng điểm tím đỏ. Biết số cây lan loại I bằng $\frac{7}{3}$ số cây lan loại II và tỉ lệ nở hoa tương ứng là 95% và 97%. Người mua vào vườn lan này và chọn ngẫu nhiên 1 cây Ngọc điểm.
- Tính xác suất để cây lan này nở hoa.
 - Giả sử cây lan này nở hoa, tính xác suất để cây lan này có hoa màu trắng điểm tím đỏ.
20. Một người có 5 bóng đèn, trong đó có 2 bóng tốt. Người đó thử ngẫu nhiên lần lượt từng bóng đèn (không hoàn lại) cho đến khi chọn được bóng tốt. Tính xác suất để người đó thử đến lần thứ 2.
21. Có 2 người A, B cùng đặt lệnh (độc lập) để mua cổ phiếu của một công ty với xác suất mua được tương ứng là 0,8 và 0,7. Biết rằng có một người mua được, tính xác suất để người A mua được.

-
22. Ông A bắn lần lượt 2 viên đạn vào mục tiêu và mục tiêu bị phá hủy hoàn toàn nếu bị trúng cả 2 viên đạn. Xác suất viên thứ nhất trúng mục tiêu là 0.8. Nếu viên thứ nhất trúng mục tiêu thì viên thứ 2 trúng là 0.7. Nếu viên thứ nhất không trúng mục tiêu thì viên thứ 2 trúng mục tiêu là 0.2. Biết rằng ông A bắn trúng, tính xác suất để mục tiêu bị phá hủy.
23. Trong dịp tết, ông A đem bán 1 cây mai lớn và 1 cây mai nhỏ. Xác suất bán được cây mai lớn là 0.9. Nếu bán được cây mai lớn thì xác suất bán được cây mai nhỏ là 0.7. Nếu không bán được cây mai lớn thì xác suất bán được cây mai nhỏ là 0.3. Biết rằng ông này bán được ít nhất 1 cây mai, tính xác suất để ông A bán được cả 2 cây mai.
24. Tỷ lệ người mắc bệnh tim của một vùng dân cư là 20%, mắc bệnh huyết áp là 12%, mắc cả 2 bệnh là 5%.
- Chọn ngẫu nhiên 1 người trong vùng. Tính xác suất để người đó:
 - bị bệnh tim hoặc bị bệnh huyết áp?
 - Không bị bệnh tim và cũng không bị bệnh huyết áp?
 - Không bị bệnh tim hoặc không bị bệnh huyết áp?
 - Bị bệnh tim nhưng không bị bệnh huyết áp?
 - không bị bệnh huyết áp nhưng bị bệnh tim?
 - Khám ngẫu nhiên 1 người và thấy có dấu hiệu mắc bệnh huyết áp. Tính xác suất để người này bị bệnh tim?
 - Khám ngẫu nhiên 1 người và thấy không có dấu hiệu mắc bệnh huyết áp. Tính xác suất để người này không bị bệnh tim?
 - Khám ngẫu nhiên 15 người trong vùng, tính xác suất để có ít nhất 1 người bị bệnh tim?
 - Cần khám tối thiểu bao nhiêu người trong vùng này để xác suất có ít nhất 1 người bị bệnh tim lớn hơn hoặc bằng 90%?
25. Một dân số có 40% là nam và 60% là nữ. Tỷ lệ loạn sắc của nam là 4% và của nữ là 0,5%. Chọn ngẫu nhiên 1 người.
- Tính xác suất người này bị loạn sắc.
 - Giả sử người này không bị loạn sắc, hãy cho biết khả năng người này là nam hay nữ cao hơn?
26. Ở một vùng, cứ 100 người thì có 30 người hút thuốc lá. Biết tỷ lệ người bị viêm họng trong số người hút thuốc là 70%, còn trong số người không hút thuốc là 10%.
- Khám ngẫu nhiên 1 người, tính xác suất để người này bị viêm họng?
 - giả sử người được khám bị viêm họng thì tính xác suất để người này hút thuốc?
 - Nếu người này không bị viêm họng thì xác suất để người này hút thuốc là bao nhiêu?
27. Một bệnh nhân uống nhầm một trong ba loại thuốc A, B và C (bề ngoài rất giống nhau) để trong tủ thuốc. Biết có 3 lọ loại A, 8 lọ thuốc loại B và 5 lọ thuốc loại C. Uống thuốc nhầm loại nào cũng gây hạ huyết áp, biết có tỷ lệ hạ huyết áp là 75% nếu dùng nhầm thuốc A, 65% nếu dùng nhầm thuốc B và 20% nếu dùng nhầm thuốc C.
- Tính xác suất để người này bị hạ huyết áp?
 - Giả sử người này không bị hạ huyết áp, hỏi khả năng để người này không uống nhầm thuốc loại A là bao nhiêu?
28. Một phân xưởng có 2 máy hoạt động độc lập. Xác suất hỏng của mỗi máy trong 1 ngày làm việc là 0,2 và 0,3. Lập bảng phân phối xác suất của số máy hỏng trong 1 ngày làm việc.
29. Một kiện hàng có 5 sản phẩm tốt và 3 sản phẩm xấu. Chọn ngẫu nhiên 1 lần 2 sản phẩm từ kiện hàng đó.
- Lập bảng phân phối xác suất của số sản phẩm tốt chọn được.
 - Lập bảng phân phối xác suất của số sản phẩm xấu chọn được.
 - Tính kì vọng, phương sai và mode của số sản phẩm tốt và xấu chọn được.