

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM XSTK

Câu 1. Hai xạ thủ cùng bắn vào một mục tiêu, mỗi người bắn một viên. Đặt các biến cố:

A : "Xạ thủ thứ nhất bắn trúng mục tiêu"

B : "Xạ thủ thứ hai bắn trúng mục tiêu"

C : "Cả hai xạ thủ bắn trúng mục tiêu"

Chọn phát biểu đúng:

A. $C = A + B$

B. $C = AB$

C. $A \subset C$

D. $B \subset C$

Câu 2. Hai xạ thủ cùng bắn vào một mục tiêu, mỗi người bắn một viên. Đặt các biến cố:

A : "Xạ thủ thứ nhất bắn trúng mục tiêu"

B : "Xạ thủ thứ hai bắn trúng mục tiêu"

C : "Ít nhất một xạ thủ bắn trúng mục tiêu"

Chọn phát biểu đúng:

A. $C = A$ hoặc $C = B$

B. $C = A + B$

C. $C = AB$

D. $C \subset A$

Câu 3. Hai sinh viên dự thi môn toán cao cấp. Đặt các biến cố:

A : "Sinh viên thứ nhất thi đạt"

B : "Sinh viên thứ hai thi đạt"

C : "Cả hai sinh viên thi đạt"

Chọn phát biểu đúng:

A. B xảy ra kéo theo C xảy ra

B. A xảy ra kéo theo C xảy ra

C. C xảy ra khi và chỉ khi AB xảy ra

D. A và B xung khắc

Câu 4. Hai sinh viên dự thi môn toán cao cấp. Đặt các biến cố:

A : "Sinh viên thứ nhất thi đạt"

B : "Sinh viên thứ hai thi đạt"

C : "Ít nhất một sinh viên không thi đạt"

Chọn phát biểu đúng:

A. C xảy ra kéo theo B xảy ra

B. C xảy ra kéo theo A xảy ra

C. C xảy ra khi và chỉ khi AB xảy ra

D. A và B xung khắc

Câu 5. Ba bệnh nhân phỏng. Đặt các biến cố:

A_i : "Bệnh nhân i từ vong" $i = 1, 2, 3$

B_i : "Có i bệnh nhân từ vong" $i = 0, 1, 2, 3$

A_1, B_1 là biến cố:

A. Chỉ có bệnh nhân thứ hai từ vong

B. Chỉ có một bệnh nhân từ vong

C. Bệnh nhân thứ hai từ vong

D. Cả ba bệnh nhân từ vong

Câu 6. Ba sinh viên thi môn xác suất thống kê. Đặt các biến cố:

A_i : "Sinh viên thứ i thi đạt" $i = 1, 2, 3$

B : "Có không quá hai sinh viên thi đạt"

Chọn phát biểu đúng:

A. $B = A_1 A_2 A_3$

B. $B = A_1 + A_2$

C. $B = A_1 A_2 + A_1 A_3 + A_2 A_3$

D. $B = A_1 + A_2 + A_3$

Câu 7. Hai xạ thủ cùng bắn vào một tấm bia, mỗi người bắn một phát. Xác suất xạ thủ I, II bắn trúng là 70%; 80%. Đặt các biến cố:

A : "Chỉ có một xạ thủ bắn trúng"

B : "Xạ thủ I bắn trúng"

C : "Cả hai xạ thủ bắn trúng"

Xác suất $P(A/C)$ là:

A. $P(A/C) = 0$

C. $P(A/C) = 19/28$

B. $P(A/C) = 1$

D. $P(A/C) = 7/8$

Câu 8. Hai xạ thủ cùng bắn vào một tấm bia, mỗi người bắn một phát. Xác suất xạ thủ I, II bắn trúng là 70%; 80%. Đặt các biến cố:

A : "Chỉ có một xạ thủ bắn trúng"

B : "Xạ thủ I bắn trúng"

C : "Cả hai xạ thủ bắn trúng"

Xác suất $P(B/A)$ là:

A. $P(B/A) = 7/19$

C. $P(B/A) = 7/38$

B. $P(B/A) = 1/2$

D. $P(B/A) = 7/8$

Câu 9. Một danh sách tên của 5 sinh viên: Lan; Diệp; Hồng; Huệ; Cúc. Chọn ngẫu nhiên 3 bạn từ nhóm này, xác suất trong đó có "Lan" là:

A. $3/10$

C. $1/2$

B. $2/5$

D. $3/5$

Câu 10. Hai người cùng bắn vào một mục tiêu một cách độc lập, mỗi người bắn một viên đạn. Khả năng bắn trúng của người I; II là 0,8; 0,9. Xác suất mục tiêu bị trúng đạn là:

A. 0,98

C. 0,28

B. 0,72

D. 0,02

Câu 11. Hai người cùng bắn vào một mục tiêu một cách độc lập, mỗi người bắn một viên đạn. Khả năng bắn trúng của người I; II là 0,8; 0,9. Biết mục tiêu bị trúng đạn, xác suất người II bắn trúng là:

A. 0,98

C. 0,9184

B. 0,72

D. 0,816.

Câu 12. Một xưởng có 2 máy I, II hoạt động độc lập. Trong một ngày làm việc xác suất để máy I, II bị hỏng tương ứng là 0,1 và 0,05. Xác suất để trong một ngày làm việc xưởng có máy hỏng là:

A. 0,14

C. 0,05

B. 0,1

D. 0,145

Câu 13. Một xưởng có 2 máy I, II hoạt động độc lập. Trong một ngày làm việc xác suất để máy I, II bị hỏng tương ứng là 0,1 và 0,05. Biết trong một ngày làm việc xưởng có máy hỏng, xác suất máy I bị hỏng

A. 0,14

C. 0,05

B. 0,6897

D. 0,145

Câu 14. Một người có 4 con gà mái, 6 con gà trống nhốt trong một lồng. Hai người đến mua (người thứ nhất mua xong rồi đến lượt người thứ hai mua, mỗi người mua 2 con) và người bán bắt ngẫu nhiên từ lồng. Xác suất người thứ nhất mua 2 con gà trống và người thứ hai mua 2 con gà mái là:

A. $1/14$

C. $3/7$

B. $13/14$

D. $4/7$

Câu 15. Ba sinh viên cùng làm bài thi một cách độc lập. Xác suất làm được bài của sinh viên A là 0,8; của sinh viên B là 0,7; của sinh viên C là 0,6. Xác suất để có 2 sinh viên làm được bài là:

A. 0,452

C. 0,976

B. 0,188

D. 0,66.

Câu 16. Ba người cùng làm bài thi độc lập. Xác suất làm được bài của sinh viên A là 0,8; của sinh viên B là 0,7; của sinh viên C là 0,6. Xác suất để có không quá 2 sinh viên làm được bài là:

- A. 0,452
- B. 0,188
- C. 0,976
- D. 0,664

Câu 17. Ba sinh viên cùng làm bài thi một cách độc lập. Xác suất làm được bài của sinh viên A là 0,8; của sinh viên B là 0,7; của sinh viên C là 0,6. Biết có ít nhất một sinh viên làm được bài, xác suất C làm được bài là:

- A. 0,6148
- B. 0,4036
- C. 0,5044
- D. 0,1915

Câu 18. Có 12 sinh viên trong đó có 3 nữ, chia ngẫu nhiên thành 3 nhóm đều nhau (có tên nhóm I; II; III). Xác suất để mỗi nhóm có 1 sinh viên nữ là:

- A. 0,1309
- B. 0,4364
- C. 0,2909
- D. 0,0727

Câu 19. Chia ngẫu nhiên 9 hộp sên (trong đó có 3 hộp kém phẩm chất) thành 3 phần bằng nhau (có tên phần I; II; III). Xác suất để trong mỗi phần đều có 1 hộp sên kém chất lượng là:

- A. 1
- B. $\frac{9}{28}$
- C. $\frac{15}{28}$
- D. $\frac{3}{5}$

Câu 20. Trong một kỳ thi, mỗi sinh viên phải thi 2 môn. Một sinh viên A ước lượng rằng: xác suất đạt môn thứ nhất là 0,8. Nếu đạt môn thứ nhất thì xác suất đạt môn thứ hai là 0,6; nếu không đạt môn thứ nhất thì xác suất đạt môn thứ hai là 0,3. Xác suất để sinh viên A đạt môn thứ hai là:

- A. 0,72
- B. 0,48
- C. 0,86
- D. 0,54

Câu 21. Trong một kỳ thi, mỗi sinh viên phải thi 2 môn. Một sinh viên A ước lượng rằng: xác suất đạt môn thứ nhất là 0,8. Nếu không đạt môn thứ nhất thì xác suất đạt môn thứ hai là 0,3. Xác suất để sinh viên A đạt ít nhất một môn là:

- A. 0,72
- B. 0,48
- C. 0,86
- D. 0,54

Câu 22. Trong một kỳ thi, mỗi sinh viên phải thi 2 môn. Một sinh viên A ước lượng rằng: xác suất đạt môn thứ nhất là 0,8. Nếu đạt môn thứ nhất thì xác suất đạt môn thứ hai là 0,6. Xác suất để sinh viên A đạt cả hai môn là:

- A. 0,72
- B. 0,48
- C. 0,86
- D. 0,54

Câu 23. Trong một kỳ thi, mỗi sinh viên phải thi 2 môn. Một sinh viên A ước lượng rằng: xác suất đạt môn thứ nhất là 0,8. Nếu đạt môn thứ nhất thì xác suất đạt môn thứ hai là 0,6; nếu không đạt môn thứ nhất thì xác suất đạt môn thứ hai là 0,3. Biết rằng sinh viên A thi đạt một môn, xác suất để sinh viên A đạt môn thứ hai là:

- A. 0,8421
- B. 0,1579
- C. 0,38
- D. 0,54

Câu 24. Rút ngẫu nhiên một lá bài từ một bộ bài tây chuẩn (4 nước, 52 lá). Xác suất rút được lá bài ách hoặc lá bài cơ là:

- A. $\frac{1}{13}$
- B. $\frac{7}{13}$
- C. $\frac{6}{25}$
- D. $\frac{4}{13}$

Câu 25. Cho $P(A) = 0,2$ và $P(B) = 0,4$. Giả sử A và B độc lập. Chọn phát biểu đúng:

A. $P(A|B) = P(A) = 0,2$

B. $P(A|B) = P(A) / P(B) = 1/2$

C. $P(A|B) = P(A) P(B) = 0,08$

D. $P(A|B) = P(B) = 0,4$

Câu 26. Một nhóm khảo sát sở thích tiết lộ thông tin là trong năm qua

+ 45% người xem Tivi thích xem phim tình cảm Hàn quốc.

+ 25% người xem Tivi thích xem phim hành động Mỹ.

+ 10% thích xem cả hai thể loại trên.

Tính tỷ lệ nhóm người thích xem ít nhất một trong hai thể loại phim trên.

A. 50%

B. 40%

C. 60%

D. 90%

Câu 28. Một nghiên cứu y học ghi nhận 937 người chết trong năm 1999 có:

+ 210 người chết do bệnh tim.

+ 312 người có bố hoặc mẹ có bệnh tim. Trong 312 người này có 102 người chết do bệnh tim.

Xác suất chọn ngẫu nhiên một người trong nhóm 937 người chết này thì người này chết do bệnh tim, biết rằng người này có bố hoặc mẹ có bệnh tim là:

A. 0,3269

B. 0,1153

C. 0,1732

D. 0,5142

Câu 29. Một công ty quảng cáo sản phẩm thông qua hai phương tiện báo chí và Tivi. Được biết có:

+ 30% biết thông tin về sản phẩm qua báo chí.

+ 50% biết thông tin về sản phẩm qua Tivi.

+ 25% biết thông tin về sản phẩm qua báo chí và Tivi.

Hỏi ngẫu nhiên một khách hàng, xác suất khách hàng này biết thông tin về sản phẩm thông qua không phải hai phương tiện trên là:

A. 0,25

B. 0,30

C. 0,45

D. 0,55

Câu 30. Có ba lô hàng mỗi lô có 20 sản phẩm, số sản phẩm loại A có trong mỗi lô hàng lần lượt là: 12; 14; 16. Bên mua chọn ngẫu nhiên từ mỗi lô hàng 3 sản phẩm, nếu lô nào cả 3 sản phẩm đều loại A thì bên mua nhận mua lô hàng đó. Xác suất không lô nào được mua là:

A. 11/57

B. 0,2795

C. 0,2527

D. 0,7205

Câu 31. Có ba lô hàng mỗi lô có 20 sản phẩm, số sản phẩm loại A có trong mỗi lô hàng lần lượt là: 12; 14; 16. Bên mua chọn ngẫu nhiên từ mỗi lô hàng 3 sản phẩm, nếu lô nào cả 3 sản phẩm đều loại A thì bên mua nhận mua lô hàng đó. Xác suất có nhiều nhất hai lô hàng được mua là:

A. 28/57

B. 0,0303

C. 0,9697

D. 0,7205

Câu 32. Có ba lô hàng mỗi lô có 20 sản phẩm, số sản phẩm loại A có trong mỗi lô hàng lần lượt là: 12; 14; 16. Bên mua chọn ngẫu nhiên từ mỗi lô hàng 3 sản phẩm, nếu lô nào cả 3 sản phẩm đều loại A thì bên mua nhận mua lô hàng đó. Biết có đúng 1 lô được mua, xác suất lô 1 được mua là:

A. 0,1429

B. 0,4678

C. 0,2527

D. 0,7205

Câu 33. Có hai chuồng gà: Chuồng I có 10 gà trống và 8 gà mái; Chuồng II có 12 trống và 10 mái. Có hai con gà chạy từ chuồng I sang chuồng II. Sau đó có hai con gà chạy ra từ chuồng II. Xác suất hai con gà chạy từ chuồng I sang chuồng II là 2 con trống và hai con gà chạy ra từ chuồng II cũng là hai con trống :

A. 0,097

B. 0,0438

C. 0,1478

D. 0,2886

Câu 34. Có hai chuồng gà: Chuồng I có 10 gà trống và 8 gà mái; Chuồng II có 12 trống và 10 mái. Có hai con gà chạy từ chuồng I sang chuồng II. Sau đó có hai con gà chạy ra từ chuồng II. Xác suất hai con gà chạy ra từ chuồng II là hai con trống là:

- A. 0,2886
B. 0,3361
C. 0,1518
D. 0,5114

Câu 35. Một nhà máy sản xuất bóng đèn có hai phân xưởng I và II. Biết rằng phân xưởng II sản xuất gấp 4 lần phân xưởng I, tỷ lệ bóng hư của phân xưởng I là 10%, phân xưởng II là 20%. Mua 1 bóng đèn của nhà máy, xác suất bóng này là bóng tốt do phân xưởng I sản xuất là:

- A. 0,18
B. 0,64
C. 0,98
D. 0,82

Câu 36. Một nhà máy sản xuất bóng đèn có hai phân xưởng I và II. Biết rằng phân xưởng II sản xuất gấp 4 lần phân xưởng I, tỷ lệ bóng hư của phân xưởng I là 10%, phân xưởng II là 20%. Mua 1 bóng đèn của nhà máy, xác suất bóng này là bóng hư là:

- A. 0,18
B. 0,82
C. 1/9
D. 8/9

Câu 37. Một nhà máy sản xuất bóng đèn có hai phân xưởng I và II. Biết rằng phân xưởng II sản xuất gấp 4 lần phân xưởng I, tỷ lệ bóng hư của phân xưởng I là 10%, phân xưởng II là 20%. Mua 1 bóng đèn của nhà máy thì được bóng hư, xác suất để bóng này thuộc phân xưởng II là:

- A. 0,18
B. 0,82
C. 1/9
D. 8/9

Câu 38. Trong một vùng dân cư tỷ lệ nam, nữ là 45% và 55%. Có một nạn dịch bệnh truyền nhiễm với tỷ lệ mắc bệnh của nam là 6%, của nữ là 2%. Tỷ lệ mắc dịch chung của dân cư vùng đó là:

- A. 2,8%
B. 3,8%
C. 4,8%
D. 5,8%

Câu 39. Một lô hàng do ba nhà máy I, II, III sản xuất. Tỷ lệ sản phẩm do nhà máy I, II, III sản xuất tương ứng là 30%; 20%; 50% và tỷ lệ phế phẩm tương ứng là 1%; 2%; 3%. Chọn ngẫu nhiên một sản phẩm từ lô hàng, xác suất để sản phẩm này không phải là phế phẩm (chính phẩm) là:

- A. 0,94
B. 0,06
C. 0,022
D. 0,978

Câu 40. Một lô hàng do ba nhà máy I, II, III sản xuất. Tỷ lệ sản phẩm do nhà máy I, II, III sản xuất tương ứng là 30%; 20%; 50% và tỷ lệ phế phẩm tương ứng là 1%; 2%; 3%. Chọn ngẫu nhiên một sản phẩm từ lô hàng và được phế phẩm, xác suất để sản phẩm này do nhà máy III sản xuất là:

- A. 5/22
B. 3/22
C. 4/22
D. 15/22

Câu 41. Một phân xưởng có số lượng nam công nhân gấp 3 lần số lượng nữ công nhân. Tỷ lệ tốt nghiệp THPT đối với nữ là 15%, với nam là 20%. Chọn ngẫu nhiên 1 công nhân của phân xưởng, xác suất để chọn được công nhân tốt nghiệp THPT là:

- A. 0,15
B. 0,0375
C. 0,1875
D. 0,2

Câu 42. Một phân xưởng có số lượng nam công nhân gấp 3 lần số lượng nữ công nhân. Tỷ lệ tốt nghiệp THPT đối với nữ là 15%, với nam là 20%. Chọn ngẫu nhiên 1 công nhân của phân xưởng, xác suất để chọn được nam công nhân tốt nghiệp THPT là:

- A. 0,15
B. 0,0375
C. 0,8
D. 0,2

Câu 43. Một phân xưởng có số lượng nam công nhân gấp 3 lần số lượng nữ công nhân. Tỷ lệ tốt nghiệp THPT đối với nữ là 15%, với nam là 20%. Chọn ngẫu nhiên 1 công nhân của phân xưởng và công nhân này đã tốt nghiệp THPT, xác suất người này là nữ là:

- A. 0,15
B. 0,0375
C. 0,8
D. 0,2

Câu 44. Có hai chuồng thỏ:

- + Chuồng I có 5 thỏ đen và 10 thỏ trắng.
- + Chuồng II có 7 thỏ đen và 3 thỏ trắng.

Từ chuồng I có một con chạy sang chuồng II, sau đó có một con chạy ra từ chuồng II. Xác suất thỏ chạy ra từ chuồng I là thỏ trắng và thỏ chạy ra từ chuồng II là thỏ đen là:

- A. 14/33
B. 1/11
C. 2/3
D. 1/3

Câu 45. Có hai chuồng thỏ:

- + Chuồng I có 5 thỏ đen và 10 thỏ trắng.
- + Chuồng II có 7 thỏ đen và 3 thỏ trắng.

Từ chuồng I có một con chạy sang chuồng II, sau đó có một con chạy ra từ chuồng II. Xác suất thỏ chạy ra từ chuồng I là thỏ đen và thỏ chạy ra từ chuồng II là thỏ trắng là:

- A. 14/33
B. 1/11
C. 2/3
D. 1/3

Câu 46. Có hai chuồng thỏ:

- + Chuồng I có 5 thỏ đen và 10 thỏ trắng.
- + Chuồng II có 7 thỏ đen và 3 thỏ trắng.

Từ chuồng I có một con chạy sang chuồng II, sau đó có một con chạy ra từ chuồng II. Biết rằng thỏ chạy ra từ chuồng II là thỏ trắng, xác suất thỏ chạy ra từ chuồng I là thỏ trắng là:

- A. 3/11
B. 8/11
C. 9/11
D. 2/11

Câu 47. Trong một thùng kín có hai loại thuốc A, B. Số lượng thuốc A bằng $\frac{2}{3}$ số lượng thuốc B. Tỷ lệ thuốc A, B đã hết hạn sử dụng lần lượt là 20%; 25%. Chọn ngẫu nhiên một lọ từ thùng, xác suất lọ này là thuốc A và đã hết hạn sử dụng là:

- A. 2/25
B. 3/20
C. 23/100
D. 8/23

Câu 48. Trong một thùng kín có hai loại thuốc A, B. Số lượng thuốc A bằng $\frac{2}{3}$ số lượng thuốc B. Tỷ lệ thuốc A, B đã hết hạn sử dụng lần lượt là 20%; 25%. Chọn ngẫu nhiên một lọ từ thùng và được lọ thuốc đã hết hạn sử dụng, xác suất lọ này là thuốc A là:

- A. 3/20
B. 77/100
C. 8/23
D. 15/23

Câu 49. Có hai lô sản phẩm: lô thứ nhất có 10 sản phẩm loại I và 2 sản phẩm loại II. Lô thứ hai có 16 sản phẩm loại I và 4 sản phẩm loại II. Từ mỗi lô lấy ra một sản phẩm, xác suất 2 sản phẩm này có một sản phẩm loại I là:

- A. 3/10
B. 49/60
C. 3/16
D. 32/39

Câu 50. Trong một trạm cấp cứu phỏng có 80% bệnh nhân phỏng do nóng và 20% phỏng do hóa chất. Loại phỏng do nóng có 30% bị biến chứng. Loại phỏng do hóa chất có 50% bị biến chứng. Xác suất khi bác sĩ mở tập hồ sơ của bệnh nhân gặp bệnh án của bệnh nhân phỏng do nóng và bị biến chứng là: