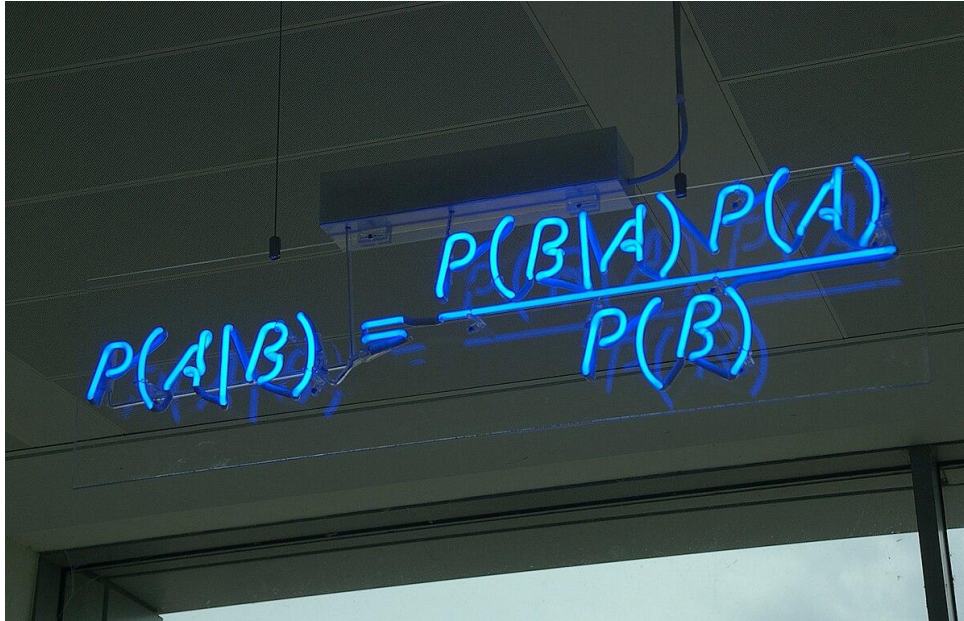


TÀI LIỆU THAM KHẢO TOÁN HỌC PHỔ THÔNG


$$P(A|B) = \frac{P(B|A)P(A)}{P(B)}$$

TOÀN TẬP XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT

LUYỆN KỸ NĂNG TOÁN 12 THPT
XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN

THÂN TẶNG TOÀN THỂ QUÝ THẦY CÔ VÀ CÁC EM HỌC SINH TRÊN TOÀN QUỐC

CREATED BY GIANG SƠN (FACEBOOK)
GACMA1431988@GMAIL.COM (GMAIL); TEL 0398021920

THÀNH PHỐ THÁI BÌNH – THÁNG 4/2025

LUYỆN KỸ NĂNG TOÁN 12 THPT

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN

DUNG LƯỢNG	NỘI DUNG BÀI TẬP
2 FILE 1 file 2 trang	TRẮC NGHIỆM ABCD_QUI TẮC NHÂN XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
2 FILE 1 file 4 trang	TRẮC NGHIỆM ABCD_SỬ DỤNG SƠ ĐỒ HÌNH CÂY TRONG XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
2 FILE 1 file 2 trang	TRẮC NGHIỆM ABCD_CÔNG THỨC XÁC SUẤT TOÀN PHẦN
2 FILE 1 file 2 trang	TRẮC NGHIỆM ABCD_CÔNG THỨC XÁC SUẤT BAYES
3 FILE 1 file 4 trang	TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI_QUI TẮC NHÂN XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
3 FILE 1 file 4 trang	TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI_CÔNG THỨC XÁC SUẤT TOÀN PHẦN VÀ CÔNG THỨC BAYES
1 FILE 1 file 4 trang	TRẢ LỜI NGẮN_QUI TẮC NHÂN XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
4 FILE 1 file 4 trang	TRẢ LỜI NGẮN_CÔNG THỨC XÁC SUẤT TOÀN PHẦN VÀ CÔNG THỨC BAYES
8 FILE 1 file 3 trang	LUYỆN TẬP CHUNG TỔNG HỢP XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
QUY TẮC NHÂN XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM ABCD _P1

Câu 1. Cho hai biến cố A và B . Xác suất của biến cố A với điều kiện biến cố B đã xảy ra được gọi là xác suất của A với điều kiện B , ký hiệu là $P(A|B)$. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Nếu $P(A) > 0$ thì $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$.
B. Nếu $P(B) > 0$ thì $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$.
C. Nếu $P(A \cap B) > 0$ thì $P(A|B) = \frac{P(A)}{P(A \cap B)}$.
D. Nếu $P(A \cap B) > 0$ thì $P(A|B) = \frac{P(B)}{P(A \cap B)}$.

Câu 2. Nếu hai biến cố A, B thỏa mãn $P(A) = 0,4$; $P(B|A) = 0,6$ thì $P(A \cap B)$ bằng:

- A. $\frac{6}{25}$.
B. $\frac{2}{3}$.
C. $\frac{1}{5}$.
D. 1.

Câu 3. Nếu hai biến cố A, B thỏa mãn $P(A) = 0,4$; $P(B|A) = 0,3$ thì $P(AB)$ bằng:

- A. $\frac{3}{25}$.
B. $\frac{7}{10}$.
C. $\frac{1}{10}$.
D. $\frac{3}{4}$.

Câu 4. Cho hai biến cố A và B có $P(B) > 0$ và $P(A|B) = 0,7$. Tính $P(\bar{A}|B)$ có kết quả là

- A. $P(\bar{A}|B) = 0,5$.
B. $P(\bar{A}|B) = 0,6$.
C. $P(\bar{A}|B) = 0,3$.
D. $P(\bar{A}|B) = 0,4$.

Câu 5. Cho hai biến cố A và B , với $P(A) = 0,8$; $P(B) = 0,65$; $P(A \cap \bar{B}) = 0,55$. Tính $P(A \cap B)$.

- A. 0,25.
B. 0,1.
C. 0,15.
D. 0,35.

Câu 6. Cho hai biến cố A và B có $P(B) > 0$ và $P(A|B) = 0,6$. Tính $P(\bar{A}|B)$ có kết quả là

- A. $P(\bar{A}|B) = 0,5$.
B. $P(\bar{A}|B) = 0,6$.
C. $P(\bar{A}|B) = 0,3$.
D. $P(\bar{A}|B) = 0,4$.

Câu 7. Cho hai biến cố A, B với $P(B) = 0,7$; $P(AB) = 0,3$. Kết quả $P(\bar{A}B)$ bằng

- A. 0,2
B. 0,4
C. 0,21
D. 0,5

Câu 8. Cho hai biến cố A và B , với $P(B) = 0,8$, $P(AB) = 0,4$. Tính $P(A|B)$.

- A. $\frac{1}{2}$.
B. $\frac{1}{4}$.
C. $\frac{1}{8}$.
D. 2.

Câu 9. Cho hai biến cố A và B có $P(A) = 0,3$; $P(B) = 0,6$; $P(A \cap B) = 0,2$. Xác suất $P(A|B)$ là

- A. $\frac{1}{2}$.
B. $\frac{1}{3}$.
C. $\frac{2}{3}$.
D. $\frac{1}{6}$.

Câu 10. Cho hai biến độc lập A, B với $P(A) = 0,8$; $P(B) = 0,3$. Khi đó, $P(A|B)$ bằng

- A. 0,8.
B. 0,3.
C. 0,4.
D. 0,6.

Câu 11. Cho hai biến cố A, B với $P(B) = 0,7$; $P(AB) = 0,3$. Tính $P(A|B)$

- A. $\frac{3}{7}$.
B. $\frac{1}{2}$.
C. $\frac{6}{7}$.
D. $\frac{1}{7}$.

Câu 12. Nếu hai biến cố A, B thỏa mãn $P(B) = 0,7$; $P(A \cap B) = 0,2$ thì $P(A|B)$ bằng:

- A. $\frac{5}{7}$.
B. $\frac{1}{2}$.
C. $\frac{7}{50}$.
D. $\frac{2}{7}$.

Câu 13. Cho hai biến cố A và B có $P(B) = 0,4$ và $P(AB) = 0,1$. Tính $P(A|B)$

- A. $\frac{1}{3}$.
B. $\frac{1}{2}$.
C. $\frac{1}{4}$.
D. $\frac{1}{5}$.

Câu 14. Cho hai biến cố A và B có $P(A) = 0,2$; $P(B) = 0,6$; $P(A|B) = 0,3$. Tính $P(\bar{A}B)$.

- A. 0,18.
B. 0,42.
C. 0,24.
D. 0,02.

Câu 15. Cho hai biến cố A và B là hai biến cố độc lập, với $P(A) = 0,2024$, $P(B) = 0,2025$. Tính $P(A|B)$.

A. 0,7976. B. 0,7975. C. 0,2025. D. 0,2024.

Câu 16. Cho hai biến cố A và B , với $P(A)=0,6$, $P(B)=0,7$, $P(A \cap B)=0,3$. Tính $P(A|B)$.

A. $\frac{3}{7}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{6}{7}$. D. $\frac{1}{7}$.

Câu 17. Cho hai biến cố A và B , với $P(A)=0,6$, $P(B)=0,7$, $P(A \cap B)=0,3$. Tính $P(\bar{B}|A)$.

A. $\frac{3}{7}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{6}{7}$. D. $\frac{1}{7}$.

Câu 18. Cho hai biến cố A và B , với $P(A)=0,6$, $P(B)=0,7$, $P(A \cap B)=0,3$. Tính $P(\bar{A}|B)$.

A. $\frac{4}{7}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{2}{5}$. D. $\frac{1}{7}$.

Câu 19. Nếu hai biến cố A, B thỏa mãn $P(B)=0,5$; $P(AB)=0,3$ thì $P(\bar{A}B)$ bằng:

A. 0,4. B. 0,1. C. 0,6. D. 0,3.

Câu 20. Cho hai biến cố A và B với $P(B)=0,5$, $P(A \cap B)=0,2$. Tính $P(\bar{A} \setminus B)$.

A. 0,4. B. 0,1. C. 0,6. D. 0,3.

Câu 21. Cho hai biến cố A và B có $P(A)=0,3$, $P(B)=0,7$ và $P(A|B)=0,5$. Tính $P(\bar{A}B)$

A. 0,35. B. 0,3. C. 0,65. D. 0,55.

Câu 22. Cho hai biến cố A, B với $P(B)=0,8$; $P(A|B)=0,5$. Tính $P(\bar{A}B)$.

A. 0,1. B. 0,4 C. 0,8. D. 0,5.

Câu 23. Cho hai biến cố A và B với $P(A)=0,85$, $P(B)=0,7$, $P(\bar{A}B)=0,58$. Tính $P(\bar{A}|B)$

A. 0,39. B. $\frac{43}{70}$ C. 0,43. D. 0,52.

Câu 24. Cho hai biến cố A và B , với $P(A)=0,8$, $P(B)=0,65$, $P(A \cap \bar{B})=0,55$. Tính $P(\bar{A} \cap B)$.

A. 0,25. B. 0,4. C. 0,3. D. 0,35.

Câu 25. Cho A và B là hai biến cố độc lập thỏa mãn $P(A)=0,5$ và $P(B)=0,3$. Khi đó, $P(A \cap B)$ bằng:

A. 0,8. B. 0,2. C. 0,6. D. 0,15.

Câu 26. Cho hai biến cố A và B là hai biến cố độc lập, với $P(A)=0,2024$, $P(B)=0,2025$. Tính $P(A|B)$.

A. 0,7976. B. 0,7975. C. 0,2025. D. 0,2024.

Câu 27. Cho hai biến cố A và B , với $P(A)=0,6$, $P(B)=0,7$, $P(A \cap B)=0,3$. Tính $P(A|B)$.

A. $\frac{3}{7}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{6}{7}$. D. $\frac{1}{7}$.

Câu 28. Cho hai biến cố A và B , với $P(A)=0,6$, $P(B)=0,7$, $P(A \cap B)=0,3$. Tính $P(\bar{B}|A)$.

A. $\frac{3}{7}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{6}{7}$. D. $\frac{1}{7}$.

Câu 29. Cho hai biến cố A và B , với $P(A)=0,6$, $P(B)=0,7$, $P(A \cap B)=0,3$. Tính $P(\bar{A} \cap B)$.

A. $\frac{4}{7}$. B. $\frac{1}{2}$. C. 1. D. $\frac{1}{7}$.

Câu 30. Cho hai biến cố A và B , với $P(A)=0,8$, $P(B)=0,65$, $P(A \cap \bar{B})=0,55$. Tính $P(A \cap B)$.

A. 0,25. B. 0,1. C. 0,15. D. 0,35.

Câu 31. Cho hai biến cố A và B , với $P(A)=0,6$, $P(B)=0,7$, $P(A \cap B)=0,3$. Tính $P(\bar{B}|A)$.

A. $\frac{3}{7}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{6}{7}$. D. $\frac{1}{7}$.

Câu 32. Cho hai biến cố A, B có xác suất $P(A)=0,4$; $P(B)=0,3$; $P(A|B)=0,25$. Tính xác suất $P(B|A)$.

A. 0,1875. B. 0,48. C. $\frac{1}{3}$. D. 0,95.

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
QUY TẮC NHÂN XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM ABCD_P2

Câu 1. Từ một hộp có 4 tấm thẻ cùng loại được ghi số lần lượt từ 1 đến 4. Bạn An lấy ra một cách ngẫu nhiên một thẻ từ hộp, bỏ thẻ đó ra ngoài và lại lấy một cách ngẫu nhiên thêm một thẻ nữa. Xét biến cố A là “thẻ lấy ra lần thứ nhất ghi số 3”. Số các kết quả thuận lợi của biến cố A là

- A. 3. B. 2 C. 4. D. 1.

Câu 2. Một hộp chứa 5 quả bóng: 2 quả màu đỏ (đánh số 1 và 2), 2 quả màu xanh (đánh số 3 và 4) và 1 quả màu vàng (đánh số 5). Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng liên tiếp không hoàn lại. Xét các biến cố:

A : “Quả bóng lấy ra đầu tiên có màu đỏ”

B : “Tổng số của hai quả bóng lấy ra là số lẻ”

Xác định $B|A$ là biến cố B khi biết A đã xảy ra.

A. $B|A = \{(1,2), (1,4), (2,1), (2,3), (2,5)\}$.

B. $B|A = \{(1,2), (1,4), (2,1), (2,3)\}$.

C. $B|A = \{(1,3), (1,5), (2,3), (2,5)\}$.

D. $B|A = \{(1,3), (1,5), (2,1), (2,3), (2,5)\}$.

Câu 3. Trong một kỳ thi, có 60% học sinh đã làm đúng bài toán đầu tiên và 40% học sinh đã làm đúng bài toán thứ hai. Biết rằng có 20% học sinh làm đúng cả hai bài toán. Xác suất để một học sinh làm đúng bài toán thứ hai biết rằng học sinh đó đã làm đúng bài toán đầu tiên là bao nhiêu?

- A. 0,5 B. 0,333 C. 0,2 D. 0,667

Câu 4. Một hộp chứa 4 quả bóng được đánh số từ 1 đến 4. An lấy ngẫu nhiên một quả bóng, bỏ ra ngoài, rồi lấy tiếp một quả bóng nữa. Xét các biến cố:

A : “Quả bóng lấy ra lần đầu có số chẵn”

B : “Quả bóng lấy ra lần hai có số lẻ”.

Tính xác suất có điều kiện $P(B|A)$.

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{3}{4}$

Câu 5. Trong hộp có 3 cây bút xanh và 7 bút đỏ. An lấy lần lượt 2 lần, mỗi lần lấy 1 cây bút và không hoàn lại hộp. Xác suất để cây bút lấy lần thứ hai là bút đỏ nếu biết rằng cây bút lấy lần thứ nhất cũng là bút đỏ là?

- A. $\frac{2}{3}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{2}{7}$. D. $\frac{1}{7}$.

Câu 6. Một hộp có 10 viên bi trắng và 15 viên bi đỏ, các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lần thứ nhất lấy ngẫu nhiên một viên bi trong hộp và không trả lại. Lần thứ hai lấy ngẫu nhiên thêm một viên bi nữa trong hộp đó. Gọi A là biến cố: “Lần thứ hai lấy được 1 viên bi trắng”; B là biến cố: “Lần thứ nhất lấy được 1 viên bi đỏ”.

Tính $P(A|B)$.

- A. $\frac{5}{12}$. B. $\frac{3}{5}$. C. $\frac{1}{4}$. D. $\frac{7}{30}$.

Câu 7. Trong đợt khảo sát về sức khỏe của một công ty có 100 người trong đó có 60 nam và 40 nữ người ta thấy có 30 người nam bị bệnh đau dạ dày và có 10 người nữ bị bệnh đau dạ dày. Chọn ngẫu nhiên một người từ công ty đó. Tính xác suất người đó bị bệnh đau dạ dày biết người đó là nữ.

- A. $\frac{2}{5}$. B. $\frac{1}{10}$. C. $\frac{1}{4}$. D. $\frac{3}{4}$.

Câu 8. Một lô sản phẩm có 30 sản phẩm, trong đó có 4 chất lượng thấp. Lấy liên tiếp hai sản phẩm trong lô sản phẩm trên, trong đó sản phẩm lấy ra ở lần thứ nhất không được bỏ lại vào lô sản phẩm. Tính xác suất để cả hai sản phẩm được lấy ra đều có chất lượng thấp.

- A. $\frac{3}{29}$. B. $\frac{1}{10}$. C. $\frac{4}{30}$. D. $\frac{2}{15}$.

Câu 9. Một hộp chứa 6 viên bi đỏ, 4 viên bi trắng. Lấy lần lượt từng viên bi và bỏ ra ngoài. Tính xác suất lần thứ 2 lấy được viên bi đỏ biết rằng lần 1 lấy được viên bi đỏ. (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)

- A. 0,56 B. 0,25 C. 0,75 D. 0,15

Câu 10. Một hộp chứa 6 viên bi đỏ, 4 viên bi trắng. Lấy lần lượt từng viên bi và bỏ ra ngoài. Tính xác suất lần thứ 3 lấy được viên bi đỏ biết rằng 2 lần trước đã lấy ra một viên bi trắng và một viên bi đỏ. (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)

- A. 0,63 B. 0,25 C. 0,75 D. 0,25

Câu 11. Một hộp chứa 6 viên bi đỏ, 4 viên bi trắng. Lấy lần lượt từng viên bi và bỏ ra ngoài. Biết rằng lần thứ 2 lấy được viên bi đỏ, tính xác suất lần 1 lấy được viên bi trắng. (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)

A. 0,67

B. 0,56

C. 0,18

D. 0,45

Câu 12. Gieo con xúc xắc 1 lần. Gọi A là biến cố xuất hiện mặt 2 chấm. B là biến cố xuất hiện mặt chẵn. Xác suất $P(A|B)$ là

A. $\frac{1}{2}$.

B. $\frac{1}{3}$.

C. $\frac{2}{3}$.

D. $\frac{1}{6}$.

Câu 13. Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trong hai lần gieo bằng 8 biết rằng lần gieo thứ nhất xuất hiện mặt 5 chấm.

A. $\frac{1}{36}$.

B. $\frac{1}{6}$.

C. $\frac{1}{3}$.

D. $\frac{5}{6}$.

Câu 14. Một công ty xây dựng đấu thầu hai dự án độc lập. Khả năng thắng của dự án thứ nhất là 0,5 và dự án thứ hai là 0,6. Tính xác suất để công ty thắng thầu dự án thứ hai biết công ty thắng thầu dự án thứ nhất.

A. 0,3.

B. 0,7.

C. 0,5.

D. 0,6.

Câu 15. Lớp 10A có 45 học sinh trong đó có 20 học sinh nam và 25 học sinh nữ. Trong bài kiểm tra môn Toán cả lớp có 22 học sinh đạt điểm giỏi (trong đó có 10 học sinh nam và 12 học sinh nữ). Giáo viên chọn ngẫu nhiên một học sinh từ danh sách lớp. Tính xác suất để giáo viên chọn được một học sinh đạt điểm giỏi môn Toán biết học sinh đó là học sinh nam.

A. $\frac{1}{2}$.

B. $\frac{4}{5}$.

C. $\frac{3}{5}$.

D. $\frac{4}{15}$.

Câu 16. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất số chấm trên con xúc xắc không nhỏ hơn 4, biết rằng con xúc xắc xuất hiện mặt lẻ.

A. $\frac{1}{6}$.

B. $\frac{2}{3}$.

C. $\frac{1}{3}$.

D. $\frac{1}{2}$.

Câu 17. Một cửa hàng thời trang ước lượng rằng có 86% khách hàng đến cửa hàng mua quần áo là phụ nữ, và có 25% số khách mua hàng là phụ nữ cần nhân viên tư vấn. Biết một người mua quần áo là phụ nữ, tính xác suất người đó cần nhân viên tư vấn.

A. $\frac{1}{4}$.

B. 0,86.

C. $\frac{30}{43}$.

D. $\frac{25}{86}$.

Câu 18. Một hộp chứa 8 bi xanh, 2 bi đỏ. Lần lượt bốc từng bi. Giả sử lần đầu tiên bốc được bi xanh. Xác định xác suất lần thứ 2 bốc được bi đỏ.

A. $\frac{1}{10}$

B. $\frac{2}{9}$.

C. $\frac{8}{9}$.

D. $\frac{2}{5}$.

Câu 19. Lớp 12A có 30 học sinh, trong đó có 17 bạn nữ còn lại là nam. Có 3 bạn tên Hiền, trong đó có 1 bạn nữ và 2 bạn nam. Thầy giáo gọi ngẫu nhiên 1 bạn lên bảng. Xác suất để có tên Hiền, nhưng với điều kiện bạn đó nữ là

A. $\frac{1}{17}$.

B. $\frac{3}{17}$

C. $\frac{17}{30}$.

D. $\frac{13}{30}$.

Câu 20. Một lớp học có 40 học sinh, mỗi học sinh giỏi ít nhất một trong hai môn Văn hoặc môn Toán. Biết rằng có 30 học sinh giỏi môn Toán và 15 học sinh giỏi môn Văn. Chọn ngẫu nhiên một học sinh. Tính xác suất để học sinh đó học giỏi môn Toán, biết rằng học sinh đó giỏi môn Văn.

A. $\frac{1}{2}$.

B. $\frac{1}{6}$.

C. $\frac{1}{3}$.

D. $\frac{1}{5}$.

Câu 21. Một công ty bất động sản đấu giá quyền sử dụng hai mảnh đất độc lập. Khả năng trúng đấu giá cao nhất của mảnh đất số 1 là 0,7 và mảnh đất số 2 là 0,8. Xác suất để công ty trúng giá cao nhất mảnh đất số 2, biết công ty trúng giá cao nhất mảnh đất số 1 là

A. 0,8.

B. 0,7.

C. 0,75.

D. 0,6.

Câu 22. Gieo lần lượt hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 5, biết rằng con xúc xắc thứ nhất xuất hiện mặt 3 chấm.

A. $\frac{1}{5}$.

B. $\frac{3}{4}$.

C. $\frac{2}{5}$.

D. $\frac{1}{6}$.

Câu 23. Trong một hộp có 4 viên bi màu trắng và 9 viên bi màu đen, các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy lần lượt mỗi lần một viên bi trong hộp, không trả lại. Xác suất để viên bi lấy lần thứ hai là màu đen, biết rằng viên bi lấy lần thứ nhất cũng là màu đen là

A. $\frac{5}{9}$.

B. $\frac{3}{5}$.

C. $\frac{2}{3}$.

D. $\frac{9}{11}$.

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
SUẤT SỬ DỤNG SƠ ĐỒ HÌNH CÂY TRONG XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM ABCD_P1

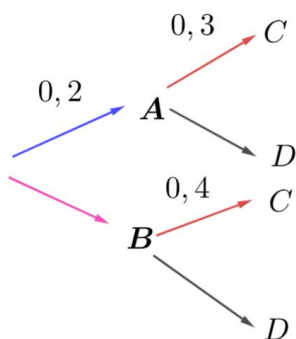
Câu 1. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính xác suất $P(B)$

A. 0,18.

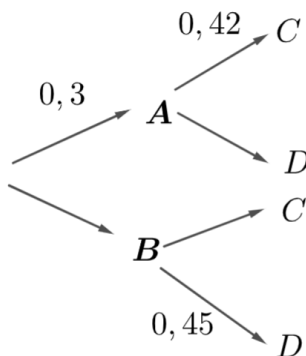
B. 0,42.

C. 0,8.

D. 0,02.



Câu 2. Cho sơ đồ hình cây như sau. Tính $P(C|A)$



A. 0,18.

B. 0,42.

C. 0,8.

D. 0,02.

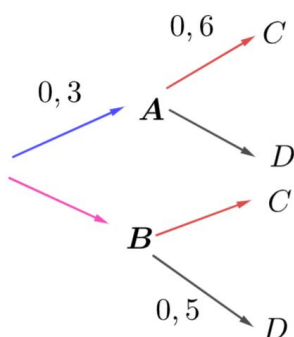
Câu 3. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính xác suất $P(CA)$.

A. 0,18.

B. 0,32.

C. 0,33.

D. 0,5.



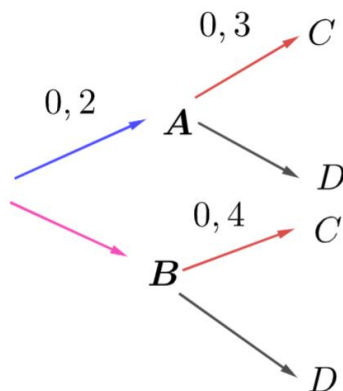
Câu 4. Cho sơ đồ hình cây như sau. Tính $P(D|A)$

A. 0,18.

B. 0,42.

C. 0,7.

D. 0,02.



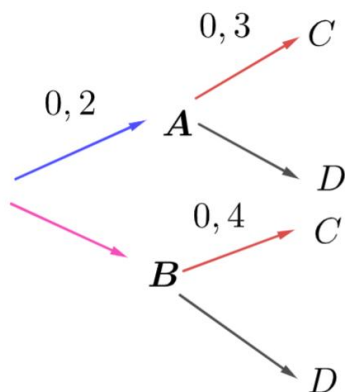
Câu 5. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính $P(CB)$

A. 0,18.

B. 0,32.

C. 0,7.

D. 0,02.



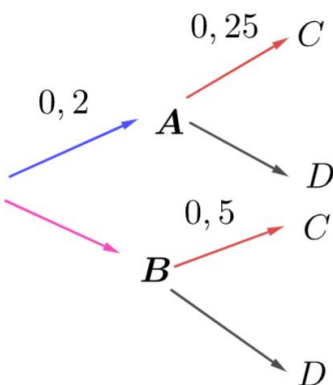
Câu 6. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính xác suất $P(AD)$.

A. 0,18.

B. 0,32.

C. 0,7.

D. 0,15.



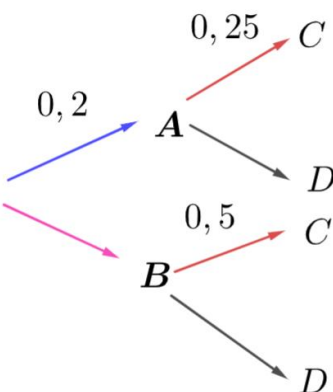
Câu 7. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính xác suất $P(D|B)$.

A. 0,18.

B. 0,32.

C. 0,7.

D. 0,5.



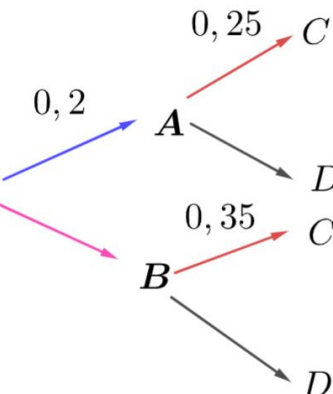
Câu 8. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính xác suất $P(C)$.

A. 0,18.

B. 0,32.

C. 0,33.

D. 0,5.



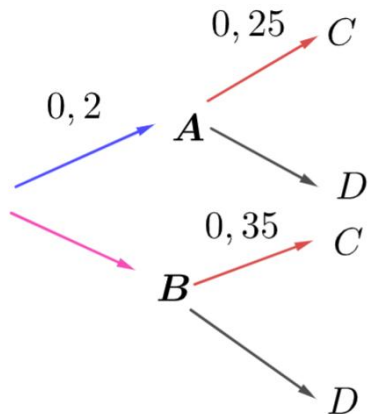
Câu 9. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính xác suất $P(D)$.

A. 0,67.

B. 0,32.

C. 0,33.

D. 0,5.



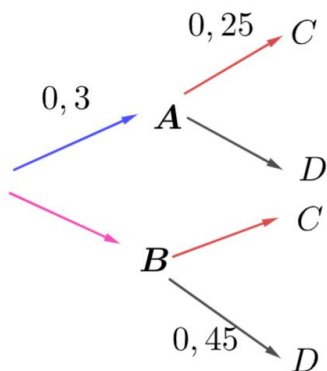
Câu 10. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính xác suất $P(D)$.

A. 0,67.

B. 0,32.

C. 0,33.

D. 0,5.



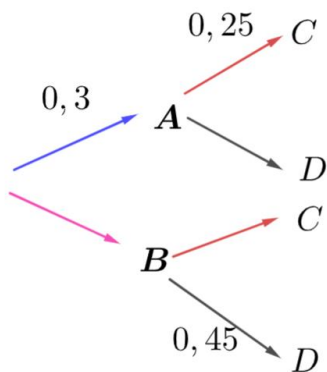
Câu 11. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính xác suất $P(A|D)$.

A. 0,67.

B. 0,32.

C. 0,33.

D. $\frac{5}{12}$.



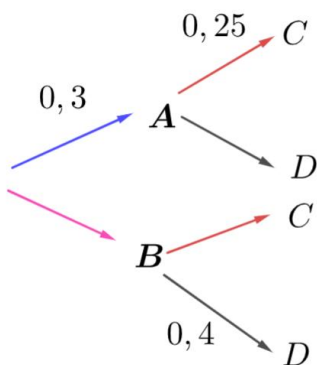
Câu 12. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính xác suất $P(B|D)$.

A. 0,67.

B. $\frac{70}{101}$.

C. $\frac{56}{101}$.

D. $\frac{5}{12}$.



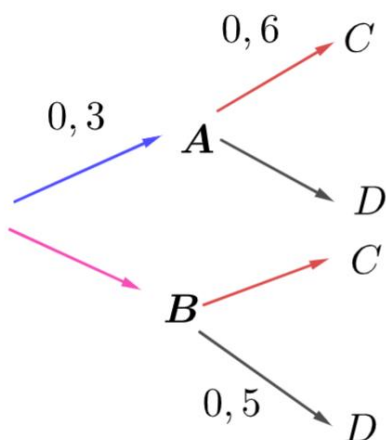
Câu 13. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính xác suất $P(D)$.

A. 0,47.

B. 0,32.

C. 0,33.

D. 0,5.



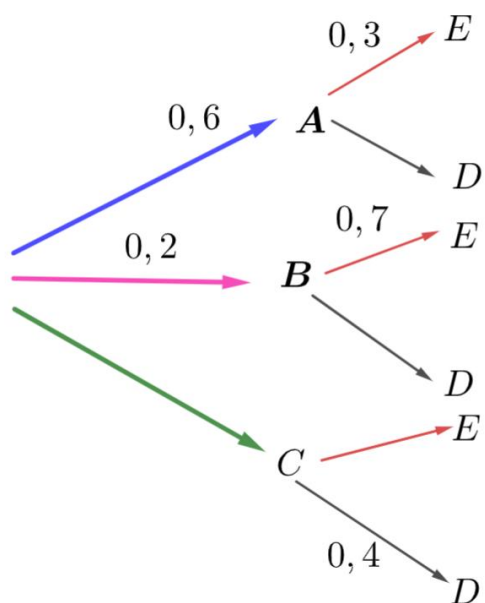
Câu 14. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính xác suất $P(C)$

A. 0,2.

B. 0,32.

C. 0,33.

D. 0,5.



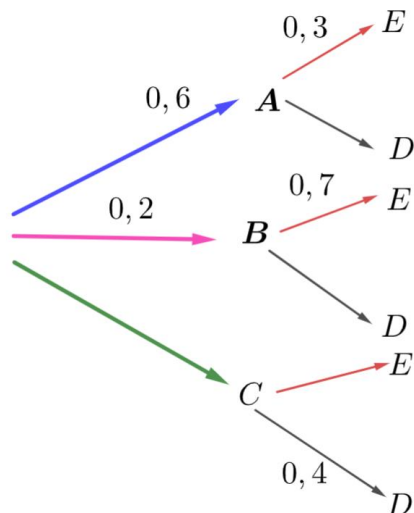
Câu 15. Cho sơ đồ hình cây của xác suất có điều kiện như sau. Tính xác suất $P(D|B)$

A. 0,44.

B. 0,32.

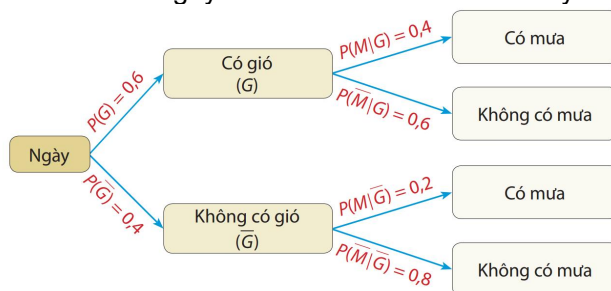
C. 0,33.

D. 0,5.



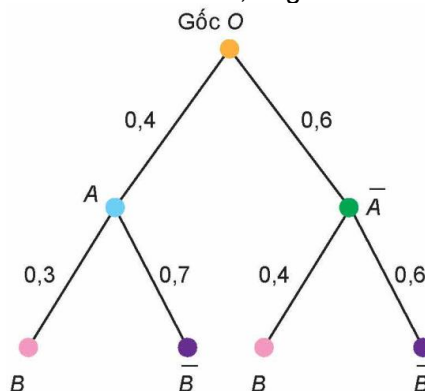
XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
SỬ DỤNG SƠ ĐỒ HÌNH CÂY TRONG XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM ABCD _P2

Câu 1. Theo kết quả từ trạm nghiên cứu khí hậu tại địa phương T, xác suất để một ngày có gió là 0,6 ; nếu ngày có gió thì xác suất có mưa là 0,4 ; nếu ngày không có gió thì xác suất có mưa là 0,2 . Gọi G là biến cố "Ngày có gió" và Gọi M là biến cố "Ngày có mưa". Xét sơ đồ hình cây như sau



Xác suất để trời vừa có gió và vừa có mưa và xác suất để trời có gió nhưng không có mưa lần lượt bằng
 A. 0,16 và 0,24 . B. 0,32 và 0,24 . C. 0,24 và 0,36 . D. 0,36 và 0,48 .

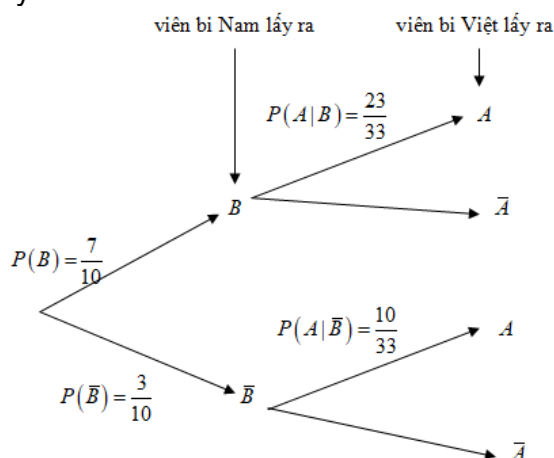
Câu 2. Ông An hằng ngày đi làm bằng xe máy hoặc xe buýt. Nếu hôm nay ông đi làm bằng xe buýt thì xác suất để hôm sau ông đi làm bằng xe máy là 0,4 . Nếu hôm nay ông đi làm bằng xe máy thì xác suất để hôm sau ông đi làm bằng xe buýt là 0,7 . Xét một tuần mà thứ Hai ông An đi làm bằng xe buýt. Kí hiệu A là biến cố: "Thứ Ba, ông An đi làm bằng xe máy" và B là biến cố: "Thứ Tư, ông An đi làm bằng xe máy". Xét sơ đồ hình cây



Tính xác suất để thứ Tư trong tuần đó, ông An đi làm bằng xe máy.

A. 0,24 B. 0,36 C. 0,32 D. 0,48

Câu 3. Một chiếc hộp có 100 viên bi, trong đó có 70 viên bi có tô màu và 30 viên bi không tô màu; các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Bạn Nam lấy ra viên bi đầu tiên, sau đó bạn Việt lấy ra viên bi thứ 2. Xét sơ đồ hình cây



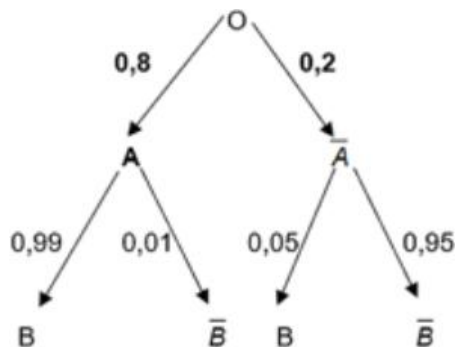
Xác suất để bạn Việt lấy ra viên bi có tô màu là bao nhiêu

A. $\frac{191}{330}$. B. $\frac{91}{330}$ C. $\frac{7}{330}$ D. $\frac{37}{330}$

Câu 4. Tại một nhà máy sản xuất linh kiện điện tử tỉ lệ sản phẩm đạt tiêu chuẩn là 80%. Trước khi xuất xưởng ra thị trường, các linh kiện điện tử đều phải qua khâu kiểm tra chất lượng để đóng dấu OTK. Vì sự kiểm tra không tuyệt đối hoàn hảo nên

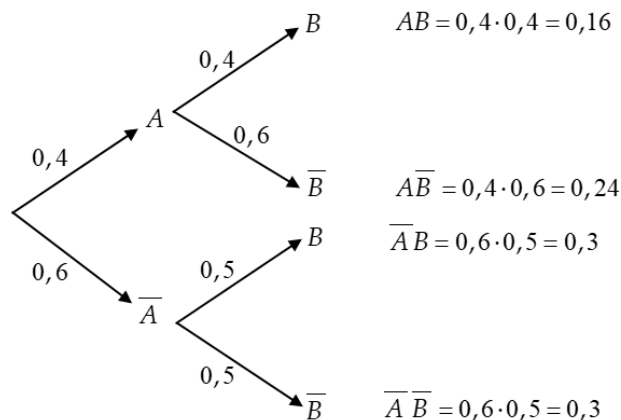
- Nếu một linh kiện điện tử đạt tiêu chuẩn thì nó có xác suất 0,99 được đóng dấu OTK;
- Nếu một linh kiện điện tử không đạt tiêu chuẩn thì nó có xác suất 0,95 không được đóng dấu OTK.

Với A là biến cố: “Linh kiện điện tử được chọn đạt tiêu chuẩn”; và $\bar{A}$ là biến cố: “Linh kiện điện tử được chọn không đạt tiêu chuẩn”. Chọn ngẫu nhiên một linh kiện điện tử của nhà máy này trên thị trường. Dùng sơ đồ hình cây, hãy mô tả cách tính xác suất để linh kiện điện tử được chọn không được đóng dấu OTK. Xét sơ đồ hình cây



- A. 0,198 B. 0,034 C. 0,56 D. 0,45

Câu 5. Hộp thứ nhất có 4 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 5 viên bi xanh và 4 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai. Sau đó lại lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp thứ hai. Gọi A là biến cố “Viên bi lấy ra từ hộp thứ nhất có màu xanh”. Gọi B là biến cố “Viên bi lấy ra từ hộp thứ hai có màu đỏ”. Tính xác suất của biến cố C : “Hai viên bi lấy ra khác màu”.

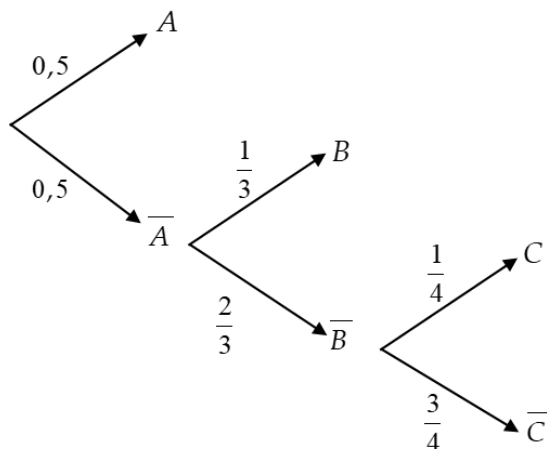


- A. 0,24 B. 0,36 C. 0,32 D. 0,46

Câu 6. Câu 9: Một người săn thỏ trong rừng, khả năng anh ta bắn trúng thỏ trong mỗi lần bắn tỷ lệ nghịch với khoảng cách bắn. Anh ta bắn lần đầu ở khoảng cách 20m với xác suất trúng thỏ là 0,5 ; nếu bị trượt anh ta bắn viên thứ hai ở khoảng cách 30m ; nếu lại trượt anh ta bắn viên thứ ba ở khoảng cách 40m .

- Gọi A là biến cố “Người thợ săn bắn trúng thỏ ở lần thứ nhất”
- Gọi B là biến cố “Người thợ săn bắn trúng thỏ ở lần thứ hai”
- Gọi C là biến cố “Người thợ săn bắn trúng thỏ ở lần thứ ba”

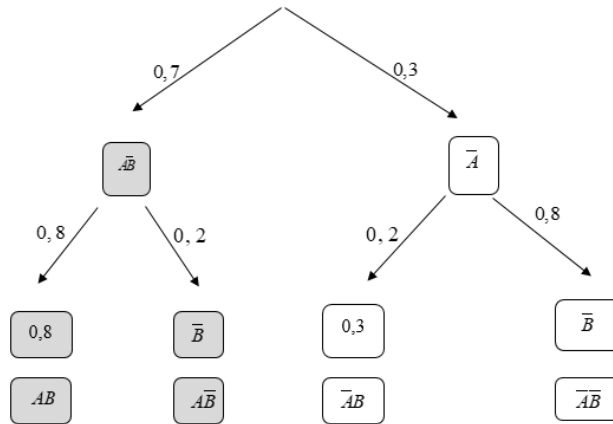
Xét sơ đồ hình cây sau đây



Tính xác suất để người thợ săn bắn được thỏ.

- A. 0,56. B. 0,12. C. 0,75. D. 0,32.

Câu 7. Một học sinh làm 2 bài tập kế tiếp. Xác suất làm đúng bài thứ nhất là $0,7$. Nếu làm đúng bài thứ nhất thì khả năng làm đúng bài thứ hai là $0,8$. Nhưng nếu làm sai bài thứ nhất thì khả năng làm đúng bài thứ hai là $0,2$. Gọi A : "Làm đúng bài thứ nhất" và B : "Làm đúng bài thứ hai". Xét sơ đồ hình cây như sau, tính xác suất học sinh đó làm đúng cả hai bài?



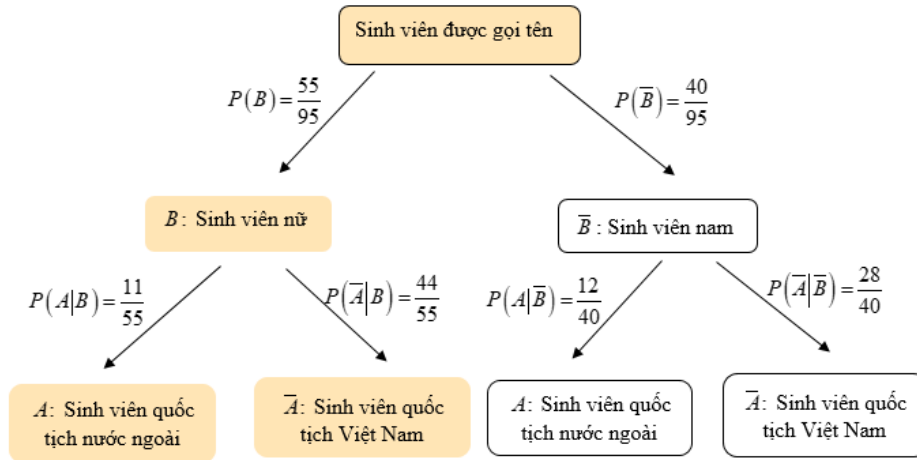
A. $0,56$.

B. $0,14$.

C. $0,16$.

D. $0,65$.

Câu 8. Danh sách một lớp đại học Quốc Gia có 95 sinh viên gồm 40 nam và 55 nữ. Có 23 sinh viên quốc tịch nước ngoài (trong đó có 12 nam và 11 nữ), số sinh viên còn lại có quốc tịch Việt Nam. Gọi tên ngẫu nhiên một sinh viên trong danh sách lớp đó lên bảng. Gọi biến cố A : "sinh viên được gọi tên có quốc tịch nước ngoài" và B : "sinh viên được gọi tên là nữ". Tính xác suất sinh viên gọi tên có quốc tịch nước ngoài, biết rằng sinh viên đó là nữ?



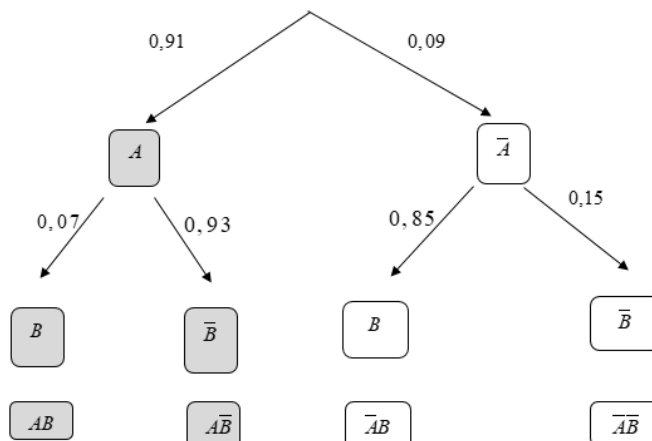
A. $\frac{1}{5}$.

B. $\frac{11}{23}$.

C. $\frac{12}{23}$.

D. $\frac{11}{19}$.

Câu 9. Giả sử trong một nhóm người có 91% người là không nhiễm bệnh. Để phát hiện ra người nhiễm bệnh, người ta tiến hành xét nghiệm tất cả mọi người của nhóm đó. Biết rằng đối với người nhiễm bệnh thì xác suất xét nghiệm có kết quả dương tính là 85%, nhưng đối với người không nhiễm bệnh thì xác suất xét nghiệm có phản ứng dương tính là 7%. Gọi hai biến cố A : "Người được chọn ra không nhiễm bệnh" và B : "Người được chọn ra có phản ứng dương tính". Xét sơ đồ hình cây sau đây



Tính xác suất để người được chọn ra không nhiễm bệnh và không có phản ứng dương tính.

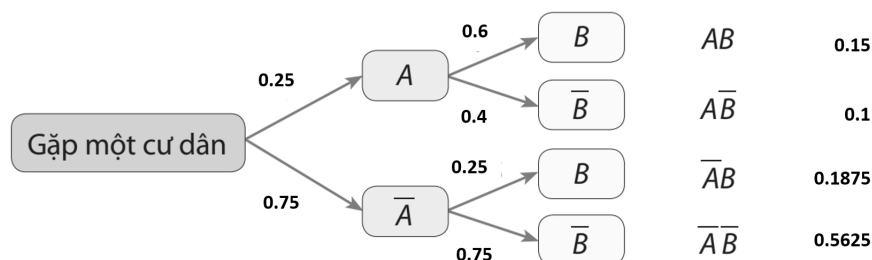
A. 0,93.

B. 0,0637.

C. 0,8463.

D. 0,7735.

Câu 10. Kết quả khảo sát tại một xã cho thấy có 25% cư dân hút thuốc lá. Tỷ lệ cư dân thường xuyên gặp các vấn đề sức khỏe về đường hô hấp trong số những người hút thuốc lá và không hút thuốc lá lần lượt là 60% và 25%.



Nếu ta gặp một cư dân của xã thường xuyên gặp các vấn đề sức khỏe về đường hô hấp thì xác suất người đó có hút thuốc lá là bao nhiêu?

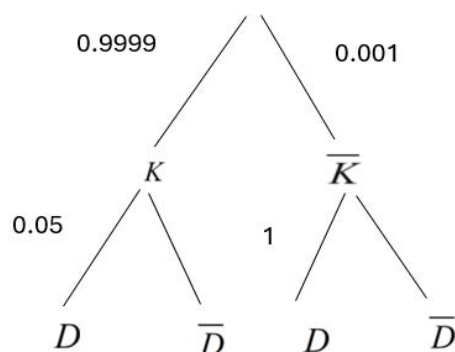
A. $\frac{4}{9}$.

B. $\frac{5}{9}$.

C. $\frac{7}{9}$.

D. $\frac{8}{9}$.

Câu 11. Giả sử có một loại bệnh mà tỷ lệ mắc bệnh là 0,1% , ai mắc bệnh khi xét nghiệm cũng có phản ứng dương tính, nhưng tỷ lệ phản ứng dương tính giả là 5% (tức là trong số những người không bị bệnh có 5% số người xét nghiệm lại có phản ứng dương tính). Gọi biến cố K : "Người được chọn ra không mắc bệnh" và biến cố D : "Người được chọn ra có phản ứng dương tính". Sơ đồ cây biểu thị tình huống trên như sau:



Xác suất để một người xét nghiệm có phản ứng dương tính và thực sự mắc bệnh (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm) là

A. 1.96% .

B. 1.91% .

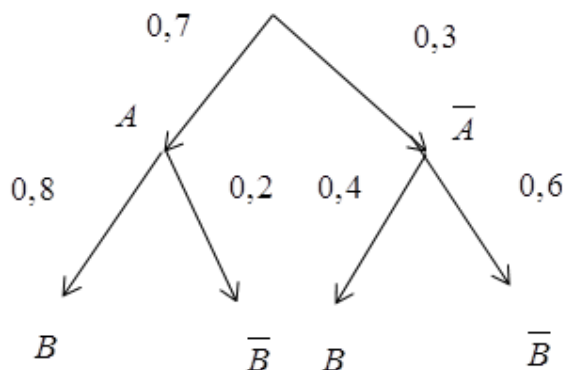
C. 0.18% .

D. 1.54% .

Câu 12. Trong lễ khai giảng năm học mới, bạn An tham gia trò chơi gồm hai vòng. Xác suất thắng ở vòng chơi đầu tiên là 0,7 . Nếu An thắng ở vòng thứ nhất thì xác suất thắng ở vòng hai là 0,8 . Ngược lại, nếu An thua ở vòng thứ nhất thì xác suất thắng ở vòng hai là 0,4 . Gọi hai biến cố

- Biến cố A : "Bạn An thắng ở vòng thứ nhất";
- Biến cố B : "Bạn An thắng ở vòng thứ hai"

Ta có sơ đồ hình cây biểu thị tình huống trên như sau:



Xác suất để An thắng ở vòng chơi thứ hai là

A. 0,56.

B. 0,12 .

C. 0,68.

D. 0,32.

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
CÔNG THỨC XÁC SUẤT TOÀN PHẦN
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM ABCD P1

Câu 1. Cho hai biến cố A và B với . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $P(A) = P(B)P(A|B) + P(\overline{B})P(A|\overline{B})$.
B. $P(A) = P(A)P(A|B) + P(\overline{A})P(A|\overline{B})$.
C. $P(A) = P(B)P(A|\overline{B}) + P(\overline{B})P(A|B)$.
D. $P(A) = P(B)P(A|B) - P(\overline{B})P(A|\overline{B})$.

Câu 2. Cho 2 biến cố A và B . Tìm $P(A)$ biết $P(A|B) = 0,8$; $P(A|\overline{B}) = 0,3$; $P(B) = 0,4$.

- A. 0,1. B. 0,5. C. 0,04. D. 0,55.

Câu 3. Cho hai biến cố A và B biết $P(A|B) = 0,08$; $P(\overline{A}|\overline{B}) = 0,63$; $P(B) = 0,03$. Khi đó xác suất xảy ra biến cố A là bao nhiêu?

- A. 0,112. B. 0,5231. C. 0,3613. D. 0,063.

Câu 4. Cho hai biến cố A, B với $P(B) = 0,6$; $P(A|B) = 0,7$ và $P(A|\overline{B}) = 0,4$. Khi đó $P(A)$ bằng:

- A. 0,7. B. 0,4. C. 0,58. D. 0,52.

Câu 5. Cho hai biến cố A và B . Biết $P(B) = 0,01$; $P(A|B) = 0,7$; $P(A|\overline{B}) = 0,09$. Khi đó $P(A)$ bằng

- A. 0,0079. B. 0,0961. C. 0,0916. D. 0,0970.

Câu 6. Cho hai biến cố A và B với $P(B) = 0,8$, $P(A|B) = 0,7$, $P(A|\overline{B}) = 0,45$. Tính $P(A)$.

- A. 0,25. B. 0,65. C. 0,55. D. 0,5.

Câu 7. Cho A, B là hai biến cố. Biết $P(B) = 0,2$. Nếu B không xảy ra thì tỉ lệ A xảy ra là 2%. Nếu B xảy ra thì tỉ lệ A xảy ra 4%. Xác suất của biến cố A là bao nhiêu?

- A. 0,018. B. 0,036. C. 0,028. D. 0,024.

Câu 8. Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(\overline{B}) = 0,2$; $P(A|B) = 0,5$; $P(A|\overline{B}) = 0,3$. Khi đó, $P(A)$ bằng

- A. 0,46. B. 0,34. C. 0,15. D. 0,31.

Câu 9. Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(A) = 0,4$; $P(A|B) = 0,5$; $P(A|\overline{B}) = 0,1$. Khi đó, $P(B)$ bằng

- A. 0,9. B. 0,25. C. 0,2. D. 0,75.

Câu 10. Cho hai biến cố A, B với $P(B) = 0,6$, $P(A|B) = 0,7$ và $P(A|\overline{B}) = 0,4$. Khi đó, $P(A)$ bằng

- A. 0,7. B. 0,4. C. 0,58. D. 0,52.

Câu 11. Cho 2 biến cố A và B , tìm $P(A)$ biết $P(A|B) = 0,8$; $P(A|\overline{B}) = 0,3$; $P(B) = 0,4$.

- A. 0,1. B. 0,5. C. 0,04. D. 0,55.

Câu 12. Cho 2 biến cố A và B biết $P(A|B) = 0,08$; $P(\overline{A}|\overline{B}) = 0,63$; $P(B) = 0,03$. Khi đó xác suất xảy ra biến cố A là bao nhiêu?

- A. 0,112. B. 0,5231. C. 0,3613. D. 0,063.

Câu 13. Cho hai biến cố A và B . Biết $P(B) = 0,01$; $P(A|B) = 0,7$; $P(A|\overline{B}) = 0,09$. Khi đó $P(A)$ bằng

- A. 0,0079. B. 0,0961. C. 0,0916. D. 0,0970.

Câu 14. Cho hai biến cố A và B với $P(B) = 0,8$, $P(A|B) = 0,7$, $P(A|\overline{B}) = 0,45$. Tính $P(A)$.

- A. 0,25. B. 0,65. C. 0,55. D. 0,5.

Câu 15. Cho hai biến cố A và B , với $P(B) = 0,6$, $P(A|B) = 0,7$, $P(A|\overline{B}) = 0,45$. Tính $P(B|A)$.

- A. 0,7. B. 0,4. C. 0,6. D. 0,52.

Câu 16. Cho A, B là hai biến cố. Biết $P(B) = 0,2$. Nếu B không xảy ra thì tỉ lệ A xảy ra là 2%. Nếu B xảy ra thì tỉ lệ A xảy ra 4%. Xác suất của biến cố A là bao nhiêu?

- A. 0,018. B. 0,036. C. 0,028. D. 0,024.

Câu 17. Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(\overline{B}) = 0,2$; $P(A|B) = 0,5$; $P(A|\overline{B}) = 0,3$. Khi đó, $P(A)$ bằng

- A. 0,46. B. 0,34. C. 0,15. D. 0,31.

Câu 18. Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(A) = 0,4; P(A|B) = 0,5; P(\overline{A}|\overline{B}) = 0,7$. Khi đó, $P(B)$ bằng

- A. 0,9. B. 0,25. C. 0,2. D. 0,5.

Câu 19. Cho hai biến cố A, B với $P(B) = 0,6, P(A|B) = 0,7$ và $P(A|\overline{B}) = 0,4$. Khi đó, $P(A)$ bằng

- A. 0,7. B. 0,4. C. 0,58. D. 0,52.

Câu 20. Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. $P(\overline{B}|A) = 1 - P(B|A)$. B. $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$.
C. $P(B) = P(A) \times P(B|A) + P(A) \times P(B|\overline{A})$. D. $P(\overline{A} \cap B) = P(\overline{A}|B) \cdot P(B)$.

Câu 21. Cho hai biến cố A và B là hai biến cố xung khắc, với $P(A) = 0,3$ và $P(B) = 0,5$. Tính $P(A|B)$.

- A. 0,15. B. 0,3. C. 0,5. D. 0.

Câu 22. Cho hai biến cố A và B , với $P(A) = 0,6; P(B|A) = \frac{1}{3}; P(B|\overline{A}) = \frac{1}{4}$. Tính $P(B)$.

- A. 0,3. B. 0,5. C. 0,6. D. 0,2.

Câu 23. Cho hai biến cố A và B , với $P(A) = 0,6; P(B|A) = \frac{1}{3}; P(B|\overline{A}) = \frac{1}{4}$. Tính $P(B)$.

- A. 0,57. B. 0,5. C. 0,6. D. 0,2.

Câu 24. Cho hai biến cố A, B với $P(B) = 0,6; P(A|B) = 0,7$ và $P(A|\overline{B}) = 0,4$ Khi đó, $P(A)$ bằng

- A. 0,7. B. 0,4. C. 0,58. D. 0,52.

Câu 25. Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(A) = 0,3; P(A|B) = 0,6; P(A|\overline{B}) = 0,1$. Khi đó, $P(B)$ bằng

- A. 0,9. B. 0,25. C. 0,2. D. 0,4.

Câu 26. Cho bốn biến cố A, B, C, H trong đó A, B, C lập thành một phân hoạch các biến cố (còn gọi là nhóm biến cố đầy đủ). Tính $P(H)$ biết rằng

$$P(H|A) = 0,02; P(H|B) = 0,04; P(H|C) = 0,03 \\ P(A) = 0,2; P(B) = 0,5; P(C) = 0,3$$

- A. 0,018. B. 0,036. C. 0,028. D. 0,033.

Câu 27. Cho bốn biến cố A, B, C, D trong đó A, B, C lập thành một phân hoạch các biến cố (còn gọi là nhóm biến cố đầy đủ). Tính xác suất $P(D)$ biết rằng

$$P(A) = 0,5; P(B) = 0,3; P(C) = 0,2; \text{ và } P(D|A) = 0,02; P(D|B) = 0,03; P(D|C) = 0,01.$$

- A. 0,9. B. 0,25. C. 0,2. D. 0,4.

Câu 28. Cho hai biến cố A, B với $P(A) = 0,2; P(B|A) = 0,7$ và $P(\overline{B}|\overline{A}) = 0,85$. Khi đó, $P(A)$ bằng

- A. 0,7. B. 0,4. C. 0,26. D. 0,52.

Câu 29. Cho bốn biến cố A, B, C, H trong đó A, B, C lập thành một phân hoạch các biến cố (còn gọi là nhóm biến cố đầy đủ). Biết rằng

$$P(\overline{H}|A) = 0,06; P(H|B) = 0,04; P(\overline{H}|C) = 0,03 \\ P(A) = 0,2; P(B) = 0,4; P(C) = 0,4$$

Tính $P(H)$.

- A. 0,648. B. 0,036. C. 0,792. D. 0,592.

Câu 30. Cho bốn biến cố A, B, C, H trong đó A, B, C lập thành một phân hoạch các biến cố (còn gọi là nhóm biến cố đầy đủ). Tính xác suất $P(H)$ biết rằng

$$P(\overline{H}|A) = 0,2; P(H|B) = 0,3; P(\overline{H}|C) = 0,1 \text{ và } P(A) = 0,2; P(B) = 0,4; P(C) = 0,4$$

- A. 0,7. B. 0,64. C. 0,8. D. 0,52.

Câu 31. Cho bốn biến cố A, B, C, H trong đó A, B, C lập thành một phân hoạch các biến cố (còn gọi là nhóm biến cố đầy đủ). Tính xác suất $P(H)$ biết rằng

$$P(\overline{H}|A) = 0,75; P(H|B) = 0,6; P(\overline{H}|C) = 0,1 \\ P(\overline{A}) = 0,2; P(\overline{B}) = 0,7; P(C) = 0,3$$

- A. 0,7. B. 0,64. C. 0,65. D. 0,52.

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
CÔNG THỨC XÁC SUẤT TOÀN PHẦN
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM ABCD P2

Câu 1. Hộp thứ nhất có 3 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 3 viên bi xanh và 7 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai. Sau đó lại lấy ra ngẫu nhiên đồng thời 2 viên bi từ hộp thứ hai. Tính xác suất để hai viên bi lấy ra từ hộp thứ hai là bi đỏ.

- A. $\frac{2}{3}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{2}{7}$. D. $\frac{7}{15}$.

Câu 2. Trong một trường học, tỉ lệ học sinh nữ là 52%. Tỉ lệ học sinh nữ và tỉ lệ học sinh nam tham gia câu lạc bộ nghệ thuật lần lượt là 18% và 15%. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của trường. Tính xác suất học sinh được chọn có tham gia câu lạc bộ nghệ thuật.

- A. 0,0056. B. 0,1656. C. 0,1785. D. 0,1587.

Câu 3. Tỉ lệ người dân đã tiêm vắc xin phòng bệnh A ở một địa phương là 65%. Trong số những người đã tiêm phòng, tỉ lệ mắc bệnh A là 5%; trong số những người chưa tiêm, tỉ lệ mắc bệnh A là 17%. Chọn ngẫu nhiên một người ở địa phương đó. Tính xác suất người được chọn mắc bệnh A.

- A. 0,0056. B. 0,1615. C. 0,1785. D. 0,092.

Câu 4. Ở một khu rừng nọ có 7 chú lùn, trong đó có 4 chú luôn nói thật, 3 chú còn lại luôn tự nhận mình nói thật nhưng xác suất để mỗi chú này nói thật là 0,5. Bạn Tuyết gặp ngẫu nhiên một chú lùn. Gọi A là biến cố “Chú lùn đó luôn nói thật” và B là biến cố “Chú lùn đó tự nhận mình luôn nói thật”. Tính xác suất của các biến cố A và B.

- A. $\frac{2}{3}$. B. $\frac{11}{14}$. C. $\frac{2}{7}$. D. $\frac{7}{15}$.

Câu 5. Tan giờ học buổi chiều một sinh viên có 60% về nhà ngay, nhưng do giờ cao điểm nên có 30% ngày (số ngày về nhà ngay) bị tắc đường nên bị về nhà muộn. Còn 20% số ngày sinh viên đó vào quán Internet để chơi game, những ngày này xác suất về muộn là 80%. Còn lại những ngày khác sinh viên đó đi chơi với bạn bè và những ngày này có xác suất về muộn là 90%. Xác suất sinh viên đó về muộn là bao nhiêu?

- A. 0,52. B. 0,86. C. 0,56. D. 0,68.

Câu 6. Một chiếc hộp có 80 viên bi, trong đó có 50 viên bi màu đỏ và 30 viên bi màu vàng; các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Sau khi kiểm tra, người ta thấy có 60% số viên bi màu đỏ đánh số và 50% số viên bi màu vàng có đánh số, những viên bi còn lại không đánh số. Lấy ra ngẫu nhiên một viên bi trong hộp. Tính xác suất để viên bi được lấy ra có đánh số.

- A. $\frac{2}{3}$. B. $\frac{11}{14}$. C. $\frac{9}{16}$. D. $\frac{7}{15}$.

Câu 7. Một công ty một ngày sản xuất được 850 sản phẩm trong đó có 50 sản phẩm không đạt chất lượng. Lần lượt lấy ra ngẫu nhiên không hoàn lại 2 sản phẩm để kiểm tra. Xác suất để sản phẩm thứ hai không đạt chất lượng là

- A. $\frac{1}{17}$. B. $\frac{11}{14}$. C. $\frac{9}{16}$. D. $\frac{7}{15}$.

Câu 8. Trong trò chơi hái hoa có thường của lớp 10A, cô giáo treo 10 bông hoa trên cành cây, trong đó có 5 bông hoa chứa phiếu có thưởng. Bạn Việt hái một bông hoa đầu tiên sau đó bạn Nam hái bông hoa thứ hai. Tính xác suất bạn Nam hái được bông hoa chứa phiếu có thưởng.

- A. 0,5. B. 0,86. C. 0,56. D. 0,68.

Câu 9. Vào mỗi buổi sáng ở tuyến phố X, xác suất xảy ra tắc đường khi trời mưa và không mưa lần lượt là 0,6 và 0,3. Xác suất có mưa vào một buổi sáng là 0,1. Tính xác suất để sáng đó tuyến phố H bị tắc đường.

- A. 0,33. B. 0,86. C. 0,56. D. 0,68.

Câu 10. Hai máy tự động sản xuất cùng một loại chi tiết, trong đó máy I sản xuất 35%, máy II sản xuất 65% tổng sản lượng. Tỉ lệ phế phẩm của các máy lần lượt là 0,3% và 0,7%. Chọn ngẫu nhiên 1 sản phẩm từ kho. Tính xác suất để chọn được phế phẩm?

- A. 0,0056. B. 0,0065. C. 0,065. D. 0,056.

Câu 11. Có 2 xạ thủ loại I và 8 xạ thủ loại II, xác suất bắn trúng đích của các loại xạ thủ loại I là 0,9 và loại II là 0,7. Chọn ngẫu nhiên ra một xạ thủ và xạ thủ đó bắn một viên đạn. Tìm xác suất để viên đạn đó trúng đích.

- A. 0,74. B. 0,86. C. 0,56. D. 0,68.

Câu 12. Hộp thứ nhất có 4 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 3 viên bi xanh và 7 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai. Sau đó lại lấy ra ngẫu nhiên đồng thời 2 viên bi từ hộp thứ hai. Xác suất để lấy ra hai viên bi đỏ ở hộp thứ hai là

A. $\frac{126}{275}$.

B. $\frac{105}{275}$.

C. $\frac{110}{275}$.

D. $\frac{140}{275}$.

Câu 13. Một công ty may có hai chi nhánh cùng sản xuất một loại áo, trong đó có 56% áo ở chi nhánh I và 44% áo ở chi nhánh II. Tại chi nhánh I có 75% áo chất lượng cao và tại chi nhánh II có 68% áo chất lượng cao (kích thước và hình dáng bề ngoài của các áo là như nhau). Chọn ngẫu nhiên 1 áo. Xác suất chọn được áo chất lượng cao là (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

A. 0,72.

B. 0,35.

C. 0,82.

D. 0,55.

Câu 14. Người ta khảo sát khả năng chơi nhạc cụ của một nhóm học sinh tại trường X. Nhóm này có 70% học sinh là nam. Kết quả khảo sát cho thấy có 30% học sinh nam và 15% học sinh nữ biết chơi ít nhất một nhạc cụ. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong nhóm này. Tính xác suất chọn được học sinh biết chơi ít nhất một nhạc cụ.

A. 0,45.

B. 0,35.

C. 0,255.

D. 0,128.

Câu 15. Một trạm chỉ phát hai tín hiệu A và B với xác suất tương ứng 0,85 và 0,15 do có nhiễu trên đường truyền nên $\frac{1}{7}$ tín hiệu A bị méo và thu được như tín hiệu B ; còn $\frac{1}{8}$ tín hiệu B bị méo thành và thu được như A . Xác suất thu được tín hiệu A là

A. $\frac{963}{1120}$.

B. $\frac{283}{1120}$.

C. $\frac{837}{1120}$.

D. $\frac{157}{1120}$.

Câu 16. Có hai hộp đựng các viên bi cùng kích thước và khối lượng. Hộp thứ nhất chứa 5 viên bi đỏ và 5 viên bi xanh, hộp thứ hai chứa 6 viên bi đỏ và 4 viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai, sau đó lấy ra ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ hai. Tính xác suất để viên bi được lấy ra từ hộp thứ hai là viên bi đỏ.

A. $\frac{6}{11}$.

B. $\frac{11}{16}$.

C. $\frac{13}{22}$.

D. $\frac{7}{11}$.

Câu 17. Hai máy tự động sản xuất cùng một loại chi tiết, trong đó máy I sản xuất 35%, máy II sản xuất 65% tổng sản lượng. Tỷ lệ phế phẩm của các máy lần lượt là 0,3% và 0,7%. Chọn ngẫu nhiên 1 sản phẩm từ kho. Tính xác suất để chọn được phế phẩm do máy I sản xuất?

A. 0,0056.

B. 0,1875.

C. 0,1785.

D. 0,1587.

Câu 18. Có hai hộp đựng bi. Hộp thứ nhất có 2 viên bi màu xanh, 5 viên bi màu đỏ, hộp thứ hai có 3 viên bi màu xanh, 2 viên bi màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên một hộp, từ đó lấy ngẫu nhiên ra một viên bi. Tính xác suất lấy được viên bi màu đỏ.

A. $\frac{6}{11}$.

B. $\frac{11}{16}$.

C. $\frac{39}{70}$.

D. $\frac{17}{70}$.

Câu 19. Một công ty may có hai chi nhánh cùng sản xuất một loại áo, trong đó có 56% áo ở chi nhánh I và 44% áo ở chi nhánh II. Tại chi nhánh I có 75% áo chất lượng cao và tại chi nhánh II có 68% áo chất lượng cao (kích thước và hình dáng bề ngoài của các áo là như nhau). Chọn ngẫu nhiên 1 áo. Xác suất chọn được áo chất lượng cao là (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

A. 0,72.

B. 0,35.

C. 0,82.

D. 0,55.

Câu 20. Một lô hàng có tỷ lệ sản phẩm tốt là 80%. Trước khi đưa ra thị trường người ta sử dụng một thiết bị kiểm tra chất lượng để loại sản phẩm xấu. Thiết bị kiểm tra nhận biết đúng sản tốt với xác suất 0,95 và nhận đúng sản phẩm xấu với xác suất là 0,99. Tỷ lệ sản phẩm được đưa ra thị trường là

A. 80%.

B. 81,2%.

C. 76,2%.

D. 75%.

Câu 21. Một trạm chỉ phát hai tín hiệu A và B với xác suất tương ứng 0,85 và 0,15. Do có nhiễu trên đường truyền nên $\frac{1}{7}$ tín hiệu A bị méo và thu được như tín hiệu B , còn $\frac{1}{8}$ tín hiệu B bị méo và thu được như A .

Xác suất thu được tín hiệu A là

A. $\frac{963}{1120}$.

B. $\frac{283}{1120}$.

C. $\frac{837}{1120}$.

D. $\frac{157}{1120}$.

Câu 22. Giả sử tỷ lệ người dân nghiện thuốc lá ở tỉnh A là 20%; tỷ lệ người bị bệnh phổi trong số người nghiện thuốc lá là 70%, tỷ lệ người bị bệnh phổi trong số người không nghiện thuốc lá là 15%. Gặp ngẫu nhiên một người dân của tỉnh A. Tính xác suất người đó bị bệnh phổi (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

A. 0,72.

B. 0,35.

C. 0,26.

D. 0,55.

Câu 23. Một trạm chỉ phát hai tín hiệu A và B với xác suất tương ứng là 0,8 và 0,2. Do có nhiễu trên đường truyền nên xác suất tín hiệu A bị méo và nguồn thu nhận thành tín hiệu B là 0,1 và xác suất tín hiệu B bị méo và nguồn thu nhận thành tín hiệu A là 0,05. Tính xác suất nguồn thu nhận được tín hiệu A (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

A. 0,73.

B. 0,35.

C. 0,82.

D. 0,55.

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
CÔNG THỨC XÁC SUẤT BAYES
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM ABCD P1

Câu 1. Cho các biến cố A và B thỏa mãn $P(A) > 0, P(B) > 0$. Khi đó $P(A|B)$ bằng biểu thức nào dưới đây?

A. $\frac{P(A).P(B|A)}{P(B)}$.

B. $\frac{P(B).P(B|A)}{P(A)}$.

C. $\frac{P(B)}{P(A).P(B|A)}$.

D. $\frac{P(A)}{P(B).P(B|A)}$.

Câu 2. Giả sử A và B là hai biến cố ngẫu nhiên thỏa mãn $P(A) > 0$ và $0 < P(B) < 1$. Khẳng định nào đúng

A. $P(B|A) = \frac{P(B) + P(A|B)}{P(B)P(A|B) + P(\bar{B})P(A|\bar{B})}$.

B. $P(B|A) = \frac{P(B)P(A|B)}{P(B)P(A|B) - P(\bar{B})P(A|\bar{B})}$.

C. $P(B|A) = \frac{P(B)P(A|B)}{P(B)P(A|\bar{B}) + P(\bar{B})P(A|B)}$.

D. $P(B|A) = \frac{P(B)P(A|B)}{P(B)P(A|B) + P(\bar{B})P(A|\bar{B})}$.

Câu 3. Cho hai biến cố A, B có xác suất tiên nghiệm $P(A) = 0,4$, $P(B) = 0,3$, xác suất có điều kiện (xác suất hậu nghiệm) $P(A|B) = 0,25$. Khi đó, $P(B|A)$ bằng

A. 0,1875.

B. 0,48.

C. 0,333.

D. 0,95.

Câu 4. Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(A) = 0,4$, $P(B) = 0,3$, $P(A|B) = x, 0 < x < 1$. Biết $P(B|A) = 0,3$, kết quả xác suất x bằng

A. 0,4.

B. 0,48.

C. 0,333.

D. 0,95.

Câu 5. Cho hai biến cố A và B có xác suất tiên nghiệm $P(A) = 0,6$; $P(B) = 0,4$; xác suất hậu nghiệm (xác suất có điều kiện) $P(A|B) = 0,3$. Khi đó xác suất hậu nghiệm $P(B|A)$ bằng?

A. 0,2.

B. 0,3.

C. 0,4.

D. 0,6.

Câu 6. Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(A) = 0,4$; $P(B) = 0,3$; $P(A|B) = 0,25$. Khi đó, $P(B|A)$ bằng:

A. 0,1875.

B. 0,48.

C. 0,333.

D. 0,95.

Câu 7. Cho hai biến cố A và B . Biết rằng $P(B) = 0,8$; $P(A|B) = 0,7$ và $P(A|\bar{B}) = 0,45$. Tính $P(B|A)$

A. 0,25.

B. 0,65.

C. $\frac{56}{65}$.

D. 0,5.

Câu 8. Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(A) = 0,3$; $P(B) = 0,2$ và $P(A|B) = 0,15$. Khi đó, $P(B|A)$ bằng

A. 0,03.

B. 0,4.

C. 0,225.

D. 0,009.

Câu 9. Cho hai biến cố A và B , với $P(A) = 0,2$, $P(B) = 0,26$, $P(B|A) = 0,7$. Tính $P(A|B)$.

A. $\frac{7}{13}$.

B. $\frac{6}{13}$.

C. $\frac{4}{13}$.

D. $\frac{9}{13}$.

Câu 10. Cho $P(A) = 0,35$; $P(B|A) = 0,4$ và $P(B|\bar{A}) = 0,3$. Giá trị của $P(A|B)$ là

A. $\frac{1}{2}$.

B. $\frac{8}{13}$.

C. $\frac{1}{4}$.

D. $\frac{28}{67}$.

Câu 11. Cho hai biến cố A và B , với $P(B) = 0,8$, $P(A|B) = 0,7$, $P(A|\bar{B}) = 0,45$. Tính $P(B|A)$.

A. 0,25.

B. $\frac{56}{65}$.

C. 0,65.

D. 0,5.

Câu 12. Cho hai biến cố A và B , với $P(A) = 0,2$, $P(B|A) = 0,7$, $P(B|\bar{A}) = 0,15$. Tính $P(A|B)$.

A. $\frac{7}{13}$.

B. $\frac{6}{13}$.

C. $\frac{4}{13}$.

D. $\frac{9}{13}$.

Câu 13. Cho hai biến cố A và B sao cho $P(A) = 0,6$; $P(B) = 0,4$; $P(A|B) = 0,3$. Khi đó $P(\bar{B}|A)$ bằng?

- A. 0,8. B. 0,3. C. 0,4. D. 0,6.

Câu 14. Cho hai biến cố A và B , với $P(A) = 0,2$, $P(B) = 0,26$, $P(B|A) = 0,7$. Tính $P(AB)$.

- A. 0,14. B. $\frac{6}{13}$. C. $\frac{4}{13}$. D. $\frac{9}{13}$.

Câu 15. Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(\bar{B}) = 0,2$; $P(A|B) = 0,5$; $P(A|\bar{B}) = 0,3$. Khi đó, $P(B|A)$ bằng

- A. $\frac{20}{23}$. B. 0,34. C. 0,15. D. 0,31.

Câu 16. Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(A) = 0,4$; $P(A|B) = 0,5$; $P(\bar{A}|\bar{B}) = 0,7$. Khi đó, $P(B|A)$ bằng

- A. 0,9. B. 0,25. C. 0,2. D. 0,625.

Câu 17. Cho hai biến cố A, B với $P(B) = 0,6$, $P(A|B) = 0,7$ và $P(A|\bar{B}) = 0,4$. Khi đó, $P(A)$ bằng

- A. $\frac{21}{29}$. B. $\frac{11}{29}$. C. 0,58. D. 0,52.

Câu 18. Cho hai biến cố A và B , với $P(A) = 0,6$; $P(B|A) = \frac{1}{3}$; $P(B|\bar{A}) = \frac{1}{4}$. Tính $P(AB)$.

- A. 0,3. B. 0,5. C. 0,6. D. 0,2.

Câu 19. Cho hai biến cố A và B , với $P(A) = 0,6$; $P(B|A) = \frac{1}{3}$; $P(B|\bar{A}) = \frac{1}{4}$. Tính $\frac{P(A|\bar{B})}{P(B|A)}$.

- A. 0,57. B. $\frac{20}{19}$. C. 0,6. D. 0,2.

Câu 20. Cho hai biến cố A, B với $P(B) = 0,6$; $P(A|B) = 0,7$ và $P(A|\bar{B}) = 0,4$. Khi đó, $P(\bar{B}|A)$ bằng

- A. 0,7. B. $\frac{20}{19}$. C. $\frac{8}{29}$. D. 0,52.

Câu 21. Cho hai biến cố A, B thỏa mãn $P(A) = 0,3$; $P(A|B) = 0,6$; $P(A|\bar{B}) = 0,1$. Khi đó, $P(\bar{A}B)$ bằng

- A. 0,9. B. 0,25. C. 0,2. D. 0,36.

Câu 22. Cho hai biến cố A và B , với $P(A) = 0,2$, $P(B|A) = 0,7$, $P(B|\bar{A}) = 0,15$. Tính $P(A|B)$.

- A. $\frac{6}{13}$. B. $\frac{6}{13}$. C. $\frac{4}{13}$. D. $\frac{9}{13}$.

Câu 23. Cho hai biến cố A và B với $P(B) = 0,2$; $P(A|B) = 0,5$; $P(A|\bar{B}) = 0,4$. Tính $P(AB)$?

- A. 0,9. B. 0,25. C. 0,2. D. 0,1.

Câu 24. Cho hai biến cố A và B với $P(A) = 0,85$, $P(B) = 0,7$, $P(\bar{A}\bar{B}) = 0,58$. Tính $\frac{1400P(A|B) \cdot P(AB)}{P(B|A)}$.

- A. 459 B. 273 C. 529 D. 479

Câu 25. Cho bốn biến cố A, B, C, H trong đó A, B, C lập thành một phân hoạch các biến cố (còn gọi là nhóm biến cố đầy đủ). Biết rằng

$$P(\bar{H}|A) = 0,2; P(H|B) = 0,3; P(\bar{H}|C) = 0,1$$

$$P(A) = 0,2; P(B) = 0,4; P(C) = 0,4$$

Tính xác suất $P(A|H)$.

- A. 0,0625. B. 0,64. C. 0,8. D. 0,52.

Câu 26. Cho bốn biến cố A, B, C, H trong đó A, B, C lập thành một phân hoạch các biến cố (còn gọi là nhóm biến cố đầy đủ). Tính xác suất $P(B|H)$ biết rằng

$$P(\bar{H}|A) = 0,75; P(H|B) = 0,6; P(\bar{H}|C) = 0,1$$

$$P(\bar{A}) = 0,2; P(\bar{B}) = 0,7; P(C) = 0,3$$

- A. $\frac{18}{65}$. B. 0,64. C. 0,65. D. 0,52.

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
CÔNG THỨC XÁC SUẤT BAYES
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM ABCD P2

Câu 1. Được biết có 5% đàn ông bị mù màu, và 0,25% phụ nữ bị mù màu (Nguồn: F. M. Dekking et al., A modern introduction to probability and statistics – Understanding why and how, Springer, 2005). Giả sử số đàn ông bằng số phụ nữ. Chọn một người bị mù màu. Xác suất để người đó là đàn ông là bao nhiêu?

- A. $\frac{19}{21}$. B. $\frac{20}{21}$. C. $\frac{24}{25}$. D. $\frac{18}{25}$.

Câu 2. Người ta điều tra thấy ở một địa phương nọ có 3% tài xế sử dụng điện thoại di động khi lái xe. Người ta nhận thấy khi tài xế lái xe gây ra tai nạn thì có 21% là do tài xế sử dụng điện thoại. Hỏi việc sử dụng điện thoại di động khi lái xe làm tăng xác suất gây tai nạn lên bao nhiêu lần?

- A. 3. B. 7. C. 5. D. 6.

Câu 3. Giả sử tỉ lệ người dân của tỉnh X nghiện thuốc lá là 20%; tỉ lệ người bị bệnh phổi trong số người nghiện thuốc lá là 70%, trong số người không nghiện thuốc lá là 15%. Khi ta gặp ngẫu nhiên một người dân của tỉnh X, xác suất mà người đó là nghiện thuốc lá khi biết bị bệnh phổi là

- A. $\frac{7}{13}$. B. $\frac{6}{13}$. C. $\frac{4}{13}$. D. $\frac{9}{13}$.

Câu 4. Hai máy tự động sản xuất cùng một loại chi tiết, trong đó máy I sản xuất 35%, máy II sản xuất 65% tổng sản lượng. Tỉ lệ phế phẩm của các máy lần lượt là 0,3% và 0,7%. Chọn ngẫu nhiên 1 sản phẩm từ kho. Tính xác suất để chọn được phế phẩm do máy I sản xuất?

- A. 0,0056. B. 0,1875. C. 0,1785. D. 0,1587.

Câu 5. Một căn bệnh X có 1% dân số mắc phải. Một phương pháp chuẩn đoán được phát triển có tỷ lệ chính xác là 99%. Với những người bị bệnh X, phương pháp này sẽ đưa ra kết quả dương tính 99% số trường hợp. Với người không mắc bệnh, phương pháp này cũng chuẩn đoán đúng 99 trong 100 trường hợp. Nếu một người kiểm tra và kết quả là dương tính (bị bệnh), xác suất để người đó thực sự bị bệnh là bao nhiêu?

- A. 0,4. B. 0,35. C. 0,5. D. 0,65.

Câu 6. Thực hiện khảo sát tại một địa phương mà số trẻ em nam gấp 1,5 lần số trẻ em nữ, có 8% số trẻ em nam bị hen phế quản, 5% số trẻ em nữ bị hen phế quản. Chọn ngẫu nhiên 1 trẻ em. Giả sử trẻ em được chọn bị hen phế quản. Xác suất chọn được trẻ em nam là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

- A. 0,4. B. 0,35. C. 0,7. D. 0,65.

Câu 7. Một bệnh viện sử dụng một xét nghiệm để phát hiện một loại bệnh với độ chính xác là 95% (nghĩa là 95% bệnh nhân mắc bệnh sẽ có kết quả dương tính). Xét nghiệm này cũng có tỷ lệ dương tính giả là 2% (nghĩa là 2% bệnh nhân không mắc bệnh cũng có kết quả dương tính). Biết rằng 1% dân số thực sự mắc bệnh này. Nếu một người nhận kết quả xét nghiệm dương tính, xác suất thực sự người đó mắc bệnh là bao nhiêu?

- A. Khoảng 32%. B. Khoảng 47%. C. Khoảng 83%. D. Khoảng 95%.

Câu 8. Một bộ lọc được sử dụng để chặn thư rác trong các tài khoản thư điện tử. Tuy nhiên, vì bộ lọc không tuyệt đối hoàn hảo nên một thư rác bị chặn với xác suất 0,95 và một thư đúng (không phải là thư rác) bị chặn với xác suất 0,01. Thống kê cho thấy tỉ lệ thư rác là 3%. Chọn ngẫu nhiên một thư bị chặn. Tính xác suất để đó là thư rác (kết quả làm tròn đến hàng phần nghìn).

- A. 0,095. B. 0,746. C. 0,476. D. 0,003.

Câu 9. Trong một đợt kiểm tra sức khỏe, có một loại bệnh X mà tỉ lệ người mắc bệnh là 0,2% và một loại xét nghiệm Y mà ai mắc bệnh X khi xét nghiệm Y cũng có phản ứng dương tính. Tuy nhiên, có 6% những người không bị bệnh X lại có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y. Chọn ngẫu nhiên 1 người trong đợt kiểm tra sức khỏe đó. Giả sử người đó có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y. Xác suất người đó bị mắc bệnh X là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

- A. 0,3. B. 0,03. C. 0,04. D. 0,4.

Câu 10. Áo sơ mi An Phước trước khi xuất khẩu sang Mỹ phải qua 2 lần kiểm tra, nếu cả hai lần đều đạt thì chiếc áo đó mới đủ tiêu chuẩn xuất khẩu. Biết rằng bình quân 98% sản phẩm làm ra qua được lần kiểm tra thứ nhất, và 95% sản phẩm qua được lần kiểm tra đầu sẽ tiếp tục qua được lần kiểm tra thứ hai. Tìm xác suất để 1 chiếc áo sơ mi đủ tiêu chuẩn xuất khẩu?

- A. $\frac{95}{98}$. B. $\frac{931}{1000}$. C. $\frac{95}{100}$. D. $\frac{98}{100}$.

Câu 14. Một ứng dụng được sử dụng để chặn cuộc gọi rác trong điện thoại. Tuy nhiên, vì ứng dụng không tuyệt đối hoàn hảo nên một cuộc gọi rác bị chặn với xác suất 0,8 và một cuộc gọi đúng (không phải là cuộc gọi rác) bị chặn với xác suất 0,01. Thống kê cho thấy tỉ lệ cuộc gọi rác là 10%. Chọn ngẫu nhiên một cuộc gọi không bị chặn. Xác suất để đó là cuộc gọi đúng là

A. $\frac{500}{911}$.

B. $\frac{891}{911}$.

C. $\frac{123}{892}$.

D. $\frac{213}{911}$.

Câu 12. Giả sử tỉ lệ người dân của thủ đô Hà Nội nghiện thuốc lá là 30%; tỉ lệ người bị bệnh phổi là 38% và tỉ lệ người bị bệnh phổi trong số người nghiện thuốc lá là 80%. Chọn ngẫu nhiên một người của thủ đô Hà Nội, tính xác suất mà người đó là nghiện thuốc lá khi biết bị bệnh phổi.

A. $\frac{7}{13}$.

B. $\frac{6}{19}$.

C. $\frac{4}{13}$.

D. $\frac{12}{19}$.

Câu 13. Có hai đội thi đấu môn bơi lội. Đội I có 4 vận động viên, đội II có 6 vận động viên. Xác suất đạt huy chương bạc của mỗi vận động viên đội I và đội II tương ứng là 0,7 và 0,6. Chọn ngẫu nhiên một vận động viên. Giả sử vận động viên được chọn đạt huy chương bạc. Tính xác suất để vận động viên này thuộc đội I.

A. $\frac{8}{11}$.

B. $\frac{11}{16}$.

C. $\frac{3}{16}$.

D. $\frac{7}{16}$.

Câu 14. Giả sử có một loại bệnh S mà tỉ lệ người mắc bệnh là 0,1%. Giả sử có một loại xét nghiệm, mà ai mắc bệnh S khi xét nghiệm cũng có phản ứng dương tính, nhưng tỉ lệ phản ứng dương tính giả là 5% (tức là trong số những người không bị bệnh S có 5% số người xét nghiệm lại có phản ứng dương tính). Khi một người xét nghiệm có phản ứng dương tính thì khả năng mắc bệnh S của người đó là bao nhiêu phần trăm (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

A. 1,96%.

B. 1,69%.

C. 1,97%.

D. 0,5%.

Câu 15. Năm 2001, Cộng đồng châu Âu có làm một đợt kiểm tra rất rộng rãi các con bò để phát hiện những con bò bị bệnh bò điên. Không có xét nghiệm nào cho kết quả chính xác 100%. Một loại xét nghiệm, mà ở đây ta gọi là xét nghiệm X, cho kết quả như sau: Khi con bò bị bệnh bò điên thì xác suất để có phản ứng dương tính trong xét nghiệm X là 70%, còn khi con bò không bị bệnh thì xác suất để có phản ứng dương tính trong xét nghiệm X là 10%. Biết rằng tỉ lệ bò bị mắc bệnh bò điên ở Hà Lan là 13 con trên 1000000 con. Khi một con bò ở Hà Lan có phản ứng dương tính với xét nghiệm X thì xác suất để nó bị mắc bệnh bò điên là:

A. $\frac{91}{100078}$.

B. $\frac{91}{1000078}$.

C. $\frac{91}{3000052}$.

D. $\frac{91}{8999974}$.

Câu 16. Trường THPT Hòa Bình có 20% học sinh tham gia câu lạc bộ âm nhạc, trong số học sinh đó có 85% học sinh biết chơi đàn guitar. Ngoài ra, có 10% số học sinh không tham gia câu lạc bộ âm nhạc cũng biết chơi đàn guitar. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh của trường. Giả sử học sinh đó biết chơi đàn guitar. Xác suất chọn được học sinh thuộc câu lạc bộ âm nhạc là:

A. $\frac{17}{25}$.

B. $\frac{7}{25}$.

C. $\frac{17}{29}$.

D. $\frac{17}{75}$.

Câu 17. Cho hộp I gồm 5 bi trắng và 5 bi đỏ, hộp II gồm 6 bi trắng và 4 bi đỏ. Bỏ ngẫu nhiên hai bi từ hộp I sang hộp II. Sau đó lấy ngẫu nhiên từ hộp II một bi. Giả sử lấy được viên bi trắng. Tính xác suất để lấy được bi trắng từ hộp I. (kết quả để dưới dạng số thập phân và làm tròn đến hàng phần trăm)

A. 0,4.

B. 0,35.

C. 0,14.

D. 0,65.

Câu 18. Có hai đồng xu có hình thức giống nhau, trong có có một đồng xu cân đối đồng chất và một đồng xu không cân đối có xác suất khi tung đồng xu xuất hiện mặt ngửa là $\frac{2}{3}$. Một người lấy ngẫu nhiên một đồng xu

trong hai đồng xu đã cho, tung đồng xu đó 3 lần thì đều thấy xuất hiện mặt ngửa, xác suất người đó lấy được đồng xu cân đối là bao nhiêu? (Làm tròn đến hàng phần mười.)

A. 0,3

B. 0,5

C. 0,8

D. 0,2

Câu 19. Giả sử tỉ lệ người dân nghiện thuốc lá ở tỉnh A là 20%; tỉ lệ người bị bệnh phổi trong số người nghiện thuốc lá là 70%, tỉ lệ người bị bệnh phổi trong số người không nghiện thuốc lá là 15%. Gặp ngẫu nhiên một người dân của tỉnh A thì biết người đó bị viêm phổi tính xác suất người đó nghiện thuốc lá (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

A. 0,4.

B. 0,35.

C. 0,54.

D. 0,65.

Câu 20. Một trạm chỉ phát hai tín hiệu A và B với xác suất tương ứng là 0,8 và 0,2. Do có nhiễu trên đường truyền nên xác suất tín hiệu A bị méo và nguồn thu nhận thành tín hiệu B là 0,1 và xác suất tín hiệu B bị méo và nguồn thu nhận thành tín hiệu A là 0,05. Biết rằng nguồn thu nhận được tín hiệu A, tính xác suất nguồn thu đã thu được đúng tín hiệu phát (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

A. 0,99.

B. 0,35.

C. 0,54.

D. 0,65.

Câu 21. Một khu dân cư có 60% các hộ gia đình có không quá 4 thành viên. Trong các gia đình có không quá 4 thành viên, có 20% gia đình có ba thế hệ cùng chung sống; trong các gia đình có trên 4 thành viên, có 70% gia đình có ba thế hệ cùng chung sống. Chọn ngẫu nhiên 1 hộ gia đình trong khu dân cư. Biết rằng gia đình đó có ba thế hệ cùng chung sống, tính xác suất để gia đình đó có trên 4 thành viên.

A. 0,4.

B. 0,35.

C. 0,7.

D. 0,65.

Câu 1. Cho hai biến cố A và B có $P(A)=0,4$, $P(\bar{B})=0,5$, $P(A|\bar{B})=0,3$. Khi đó:

- a) $P(B)=0,4$;
- b) $P(A\bar{B})=0,15$;
- c) $P(A|B)=0,3$;
- d). $P(AB)=0,25$

Câu 2. Cho hai biến cố A và B có $P(A)=0,4$, $P(B)=0,4$, $P(A\bar{B})=\frac{3}{8}$. Khi đó:

- a) $P(\bar{B})=0,4$;
- b) $P(A|\bar{B})=\frac{5}{8}$;
- c) $P(AB)=0,12$;
- d) $P(A\cup B)=\frac{31}{40}$.

Câu 3. Cho hai biến cố A và B có $P(A)=0,5$, $P(B)=0,8$, $P(AB)=0,3$. Khi đó:

- a) $P(BA)=0,2$;
- b) $P(A|B)=0,375$;
- c) $P(\bar{B}|A)=0,25$;
- d) $\frac{P(A|B)}{P(A)} - \frac{P(B|A)}{P(B)} = 0$;

Câu 4. Cho hai biến cố A và B là hai biến cố độc lập, với $P(A)=0,7$, $P(\bar{B})=0,6$.

- a) $P(A|B)=0,6$
- b) $P(B|\bar{A})=0,4$
- c) $P(B|\bar{A})=0,4$
- d) $P(\bar{B}|\bar{A})=0,6$

Câu 5. Cho hai biến cố A và B , với $P(\bar{A})=0,4$, $P(B)=0,8$, $P(A\cap B)=0,4$.

- a) $P(A)=0,6$ và $P(\bar{B})=0,2$.
- b) $P(A|B)=\frac{1}{2}$
- c) $P(\bar{B}|A)=\frac{2}{3}$
- d) $P(\bar{A}\cap B)=\frac{3}{5}$

Câu 6. Cho hai biến cố độc lập A và B với $P(A)=0,7$, $P(B)=0,4$. Khi đó

- a) $P(\bar{B})=0,6$;
- b) $P(AB)=0,15$;
- c) $P(A|B)=\frac{7}{10}$;
- d) $P(\bar{B}|\bar{A})=\frac{3}{5}$;

Câu 7. Cho các biến cố A và B là độc lập. Khi đó:

a) $P(A|B) = \frac{P(AB)}{P(A)}$;

b) $P(AB) = P(A).P(B)$;

c) $P(A|\bar{B}) = P(A)$;

d) $P(AB) = P(A).P(A|B)$;

Câu 8. Xét tính đúng, sai của các khẳng định sau:

a) Biết $P(F) = 0,4$ và $P(E|F) = 0,3$. Khi đó $P(EF) = 0,12$;

b) Biết $P(E) = 0,6$ và $P(EF) = 0,24$. Khi đó: $P(F|E) = 0,4$;

c) Biết E, F là các biến cố độc lập thỏa mãn : $P(E) = 0,3$ và $P(EF) = 0,15$. Khi đó: $P(F|E) = 0,15$;

d) Biết $P(EF) = 0,04$ và $P(E|F) = 0,1$. Khi đó: $P(F) = 0,25$;

Câu 9. Cho hai biến cố A và B là hai biến cố độc lập, với $P(\bar{A}) = 0,4$ và $P(B) = 0,7$.

a) $P(A) = 0,6$.

b) $P(A|\bar{B}) = 0,7$.

c) $P(\bar{A}B) = 0,4$.

d) $P(\bar{B}|\bar{A}) = 0,6$.

Câu 10. Cho hai biến cố A và B , với $P(\bar{A}) = 0,4$, $P(B) = 0,7$, $P(A \cap B) = 0,3$.

a) $P(A) = 0,6$ và $P(\bar{B}) = 0,3$.

b) $P(A|B) = \frac{2}{3}$

c) $P(\bar{B}|A) = \frac{1}{3}$

d) $P(\bar{A} \cap B) = \frac{3}{5}$

Câu 11. Cho hai biến cố A và B có $P(A) = 0,6$, $P(B) = 0,4$, $P(AB) = 0,2$.

a) $P(\bar{A}) = 0,6$.

b) $P(\bar{B}) = 0,6$.

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

d) $P(B|A) = \frac{1}{3}$.

Câu 12. Cho hai biến cố A và B , với $P(\bar{A}) = 0,4$, $P(B) = 0,7$, $P(A \cap B) = 0,3$. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(A) = 0,6$ và $P(\bar{B}) = 0,3$.

b) $P(A|B) = \frac{2}{3}$

c) $P(\bar{B}|A) = \frac{1}{3}$

d) $P(\bar{A} \cap B) = \frac{3}{5}$

Câu 13. Hai xạ thủ có xác suất bắn trúng mục tiêu lần lượt là 0,6 và 0,7. Xét các biến cố:

A : "Xạ thủ An bắn trúng mục tiêu";

B : "Xạ thủ Bình bắn trúng mục tiêu".

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(\bar{A}) = 0,6$; $P(\bar{B}) = 0,7$.

b) Hai biến cố $\bar{A}$, $\bar{B}$ là độc lập.

c) Xác suất cả hai xạ thủ đều không bắn trúng mục tiêu là 0,42.

d) Xác suất cả hai xạ thủ đều bắn trúng mục tiêu là 0,58.

Câu 14. Một hộp đựng 10 quả cầu đỏ và 8 quả cầu xanh cùng kích thước và khối lượng. Hùng lấy một quả không hoàn lại. Sau đó Lâm lấy ngẫu nhiên một quả cầu. Gọi A là biến cố "Hùng lấy được quả cầu đỏ", B là biến cố "Lâm lấy được một quả cầu đỏ". Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(A)$ bằng $\frac{5}{9}$.

b) $P(B|A)$ bằng $\frac{9}{17}$.

c) $P(AB)$ bằng $\frac{4}{17}$.

d) $P(B|\bar{A})$ bằng $\frac{10}{17}$.

Câu 15. Lớp 11A1 có 45 học sinh, trong đó có 25 học sinh tham gia câu lạc bộ Tiếng Anh, 16 học sinh tham gia câu lạc bộ Nhảy, 12 học sinh vừa tham gia câu lạc bộ tiếng Anh vừa tham gia câu lạc bộ Nhảy. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh. Xét các biến cố sau:

A : "Học sinh được chọn tham gia câu lạc bộ Tiếng Anh";

B : "Học sinh được chọn tham gia câu lạc bộ Nhảy".

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(A) = \frac{5}{10}$.

b) $P(B) = \frac{7}{20}$.

c) $P(A|B) = 0,75$.

d) $P(B|A) = 0,48$.

Câu 16. Một công ty đấu thầu hai dự án. Xác suất thắng thầu cả hai dự án là 0,3. Xác suất thắng thầu của dự án 1 là 0,4 và dự án 2 là 0,5. Gọi A, B lần lượt là biến cố thắng thầu dự án 1 và dự án 2. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) A, B là hai biến cố độc lập.

b) Xác suất để công ty thắng thầu ít nhất một dự án là 0,6.

c) Nếu công ty thắng thầu dự án 1, thì xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là 0,75.

d) Xác suất thắng thầu đúng 1 dự án là 0,2.

Câu 17. Trong một hộp có 8 viên bi màu xanh và 6 viên bi màu đỏ, các viên bi cùng kích thước và cùng khối lượng. Bạn Hùng lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp, không trả lại. Sau đó bạn Nam lấy ngẫu nhiên một viên bi trong số các bi còn lại trong hộp. Gọi A là biến cố: "Hùng lấy được viên bi màu đỏ", B là biến cố: "Nam lấy được viên bi màu xanh". Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Với Ω là không gian mẫu $n(\Omega) = 196$.

b) $P(B) = \frac{8}{13}$

c) $P(AB) = \frac{24}{91}$

d) $P(A|B) = \frac{6}{13}$

Câu 18. Gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố: “Tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là số chẵn”, B là biến cố: “Có đúng một con xúc xắc xuất hiện mặt 3 chấm”. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(AB) = \frac{1}{6}$

b) $P(B) = \frac{11}{36}$

c) $P(A|B) = \frac{5}{6}$

d) $P(\bar{A}|B) = \frac{4}{11}$

Câu 19. Một lớp học có 17 học sinh nam và 24 học sinh nữ. Cô giáo gọi ngẫu nhiên lần lượt 2 học sinh (có thứ tự) lên trả lời câu hỏi. Xét các biến cố:

A : “Lần thứ nhất cô giáo gọi 1 học sinh nam”;

B : “Lần thứ hai cô giáo gọi 1 học sinh nữ”.

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(B|A) = 0,575$.

b) $P(B|\bar{A}) = 0,6$.

c) $P(\bar{B}|A) = 0,425$.

d) $P(\bar{B}|\bar{A}) = 0,4$.

Câu 20. Bạn An cần làm 2 bài tập liên tiếp trong một đề thi (cùng dạng bài). Xác suất làm đúng bài thứ nhất là 0,7. Nếu làm đúng bài tập thứ nhất thì xác suất làm đúng bài tập thứ hai là 0,8. Nếu bài thứ nhất làm sai thì xác suất làm đúng bài thứ 2 là 0,2.

Gọi A_1 là biến cố: “Bạn An làm đúng bài thứ nhất”

Gọi A_2 là biến cố: “Bạn An làm đúng bài thứ hai”.

Xét tính đúng, sai của các khẳng định

a) $P(A_2|A_1) = 0,8$;

b) $P(A_1A_2) = 0,56$;

c) Xác suất để bạn An làm đúng ít nhất một bài tập là 0,24;

d) Xác suất để bạn An làm đúng bài thứ nhất biết rằng bạn An làm đúng bài thứ hai là $\frac{28}{31}$;

Câu 21. Một hộp có 20 sản phẩm, trong đó có 6 sản phẩm không tốt. Lấy liên tiếp 2 sản phẩm (sản phẩm lấy ra lần thứ nhất không bỏ lại). A là biến cố lần 1 lấy được sản phẩm tốt, B là biến cố lần 2 lấy được sản phẩm tốt

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(A) = 0,7$;

b) Xác suất lần 2 lấy được sản phẩm tốt, biết lần 1 là sản phẩm tốt là $\frac{13}{20}$;

c) Xác suất để 2 lần lấy đều là sản phẩm tốt là 0,48

d) Xác suất lần 2 lấy được sản phẩm không tốt biết lần 1 sản phẩm tốt ;.

Câu 22. Hai người độc lập rút thăm trúng thưởng. Xác suất trúng thưởng lần lượt là 0,4 và 0,5. Khi đó:

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Xác suất người thứ nhất không trúng thưởng là 0,6;

b) Xác suất để có đúng 1 người trúng thưởng là 0,5;

c) Nếu người thứ nhất trúng thưởng thì xác suất người 2 trúng là 0,65;

d) Xác suất để ít nhất một người trúng thưởng là 0,7;

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
QUY TẮC NHÂN XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI P2

Câu 1. Lớp 10A có 35 học sinh, mỗi học sinh đều giỏi ít nhất một trong hai môn Toán hoặc Văn. Biết rằng có 23 học sinh giỏi môn Toán và 20 học sinh giỏi môn Văn. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của lớp 10A. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất để học sinh được chọn giỏi môn Toán biết rằng học sinh đó cũng giỏi môn Văn bằng $\frac{2}{5}$.
- b) Xác suất để học sinh được chọn "giỏi môn Văn biết rằng học sinh đó cũng giỏi môn Toán" bằng $\frac{8}{23}$.
- c) Xác suất để học sinh được chọn "không giỏi môn Toán biết rằng học sinh đó giỏi môn Văn" bằng $\frac{15}{23}$.
- d) Xác suất để học sinh được chọn "không giỏi môn Văn biết rằng học sinh đó giỏi môn Toán" bằng $\frac{3}{5}$.

Câu 2. Cho hai biến cố A và B là hai biến cố độc lập, với $P(A) = 0,7$, $P(\bar{B}) = 0,6$.

- a) $P(A|B) = 0,6$
- b) $P(B|\bar{A}) = 0,4$
- c) $P(B|\bar{A}) = 0,4$
- d) $P(\bar{B}|\bar{A}) = 0,6$

Câu 3. Cho hai biến cố A và B , với $P(\bar{A}) = 0,4$, $P(B) = 0,8$, $P(A \cap B) = 0,4$.

- a) $P(A) = 0,6$ và $P(\bar{B}) = 0,2$.
- b) $P(A|B) = \frac{1}{2}$
- c) $P(\bar{B}|A) = \frac{2}{3}$
- d) $P(\bar{A} \cap B) = \frac{3}{5}$

Câu 4. Trong một hộp có 18 quả bóng đỏ và 2 quả bóng xanh, các quả bóng có kích thước như nhau. Một học sinh lấy ngẫu nhiên lần lượt 2 quả bóng trong hộp và không hoàn lại. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất để lần thứ nhất lấy được quả bóng màu xanh là $\frac{1}{20}$.
- b) Xác suất để lần thứ hai lấy được quả bóng xanh là $\frac{1}{19}$, biết lần thứ nhất lấy được quả bóng xanh.
- c) Xác suất để cả hai lần đều lấy được quả bóng xanh là $\frac{1}{190}$.
- d) Xác suất để ít nhất 1 lần lấy được quả bóng đỏ là $\frac{189}{190}$.

Câu 5. Một hộp có 7 bi đỏ và 5 bi trắng. Có 5 bi được đánh số gồm 2 bi đỏ và 3 bi trắng. Lấy ngẫu nhiên 1 bi trong hộp. A là biến cố lấy được bi màu đỏ, B là biến cố lấy được bi đánh số. Khi đó

- a) Số phần tử không gian mẫu $n(\Omega) = 12$;
- b) $P(A) = \frac{7}{12}$;
- c) $P(AB) = \frac{1}{6}$;
- d). $P(A|B) = 0,3$;

Câu 6. Một lớp học có 40 học sinh tương ứng số thứ tự 1 đến 40. Trong đó có 25 bạn nữ và 10 bạn nữ có số thứ tự chẵn. Chọn ngẫu nhiên 1 bạn. A là biến cố chọn bạn nữ, B là biến cố chọn được bạn có số thứ tự lẻ.

- a) Số phần tử của biến cố A là $n(A) = 25$;

b) Xác suất của biến cố A là $\frac{5}{8}$;

c) Xác suất chọn được bạn nữ biết bạn đó có số thứ tự lẻ là $0,7$;

d) Xác suất chọn được bạn có số thứ tự chẵn biết bạn đó là $\frac{4}{5}$;

Câu 7. Trong một lớp học, có 35% học sinh học tốt cả Toán và Văn, có 65% học sinh học tốt Toán. Tính xác suất để một học sinh học tốt Văn biết học sinh đó học tốt Toán.

Gọi A là biến cố: “Học sinh học tốt Văn”

Gọi B là biến cố: “Học sinh học tốt Toán”.

Khi đó:

a) Biến cố $A|B$ là biến cố: “Học sinh học tốt Văn biết học sinh đó học tốt Toán”;

b) $P(AB) = 0,35$;

c) Biến cố $B|A$ là biến cố: “Học sinh học tốt Toán và học sinh học tốt Văn”;

d) $P(A|B) = \frac{7}{13}$;

Câu 8. Gieo hai con xúc xắc cân đối, đồng chất. Khi đó:

a) $n(\Omega) = 36$;

b) Xác suất để tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 8 nếu biết rằng ít nhất có một con xúc xắc xuất hiện mặt 5 chấm bằng $\frac{2}{11}$;

c) Xác suất để có ít nhất có một con xúc xắc xuất hiện mặt 5 chấm nếu biết rằng tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 8 là $\frac{2}{11}$;

d) Xác suất để số chấm xuất hiện trên 2 con xúc xắc giống nhau nếu biết rằng tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 8 là $\frac{1}{11}$.

Câu 9. Trong một túi có chứa 3 quả cầu đỏ và 7 quả cầu đen. Lấy lần lượt 2 quả cầu ra khỏi túi và không trả lại túi ban đầu.

Gọi A là biến cố: “Lấy ra quả thứ nhất màu đỏ”

Gọi B là biến cố: “Lấy ra quả thứ hai màu đen”.

Khi đó:

a) Biến cố $A|B$ là biến cố: “Lấy ra quả thứ hai màu đen biết rằng quả thứ nhất lấy ra là màu đỏ”;

b) Biến cố $A|\bar{B}$ là biến cố: “Lấy ra quả thứ nhất màu đỏ biết rằng quả thứ hai lấy ra là màu đỏ”;

c) $n(AB) = 90$;

d) Xác suất của biến cố: “Lấy ra quả bóng thứ nhất màu đỏ khi quả bóng thứ hai cũng màu đỏ” là $\frac{2}{9}$;

Câu 10. Một công ty đấu thầu 2 dự án. Khả năng thắng thầu của dự án 1 là $0,4$ và khả năng thắng thầu của dự án 2 là $0,5$. Khả năng thắng thầu cả 2 dự án là $0,3$.

Gọi A là biến cố: “Thắng thầu dự án 1”

Gọi B là biến cố: “Thắng thầu dự án 2”.

Khi đó:

a) A và B là hai biến cố độc lập;

- b) Xác suất để công ty thắng thầu đúng 1 dự án bằng 0,7 ;
- c) Xác suất để công ty thắng thầu dự án 2 biết công ty thắng thầu dự án 1 là 0,75 ;
- d) Xác suất để công ty thắng thầu dự án 2 biết công ty không thắng thầu dự án 1 là 0,25 ;

Câu 11. Một công ty kinh doanh 2 mặt hàng là A và B . Xác suất có lãi của mặt hàng A là 0,6 và xác suất có lãi của mặt hàng B là 0,7. Xác suất chỉ có mặt hàng A có lãi 0,2.

Gọi A là biến cố: “Mặt hàng A có lãi”

Gọi B là biến cố: “Mặt hàng B có lãi”.

Khi đó:

- a) $P(\overline{AB}) = 0,2$;
- b) Xác suất để cả 2 mặt hàng đều có lãi là 0,5 ;
- c) Xác suất để có đúng một mặt hàng có lãi là 0,5 ;
- d) Xác suất để mặt hàng B có lãi biết mặt hàng A không có lãi là 0,25 ;

Câu 12. Một hộp đựng 10 quả cầu đỏ và 8 quả cầu xanh cùng kích thước và khối lượng. Hùng lấy một quả không hoàn lại. Sau đó Lâm lấy ngẫu nhiên một quả cầu. Gọi A là biến cố “Hùng lấy được quả cầu đỏ”, B là biến cố “Lâm lấy được một quả cầu đỏ”.

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) $P(A)$ bằng $\frac{5}{9}$.
- b) $P(B|A)$ bằng $\frac{9}{17}$.
- c) $P(AB)$ bằng $\frac{4}{17}$.
- d) $P(B|\overline{A})$ bằng $\frac{10}{17}$.

Câu 13. Một công ty thiết bị Giáo Dục đầu thầu 2 dự án. Khả năng thắng thầu của dự án 1 là 0,5 và dự án 2 là 0,6. Khả năng thắng thầu cả 2 dự án là 0,4. Gọi A, B lần lượt là biến cố thắng thầu dự án 1 và dự án 2.

- a) A và B là hai biến độc lập.
- b) Xác suất công ty thắng thầu đúng 1 dự án là 0,3.
- c) Biết công ty thắng thầu dự án 1, xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là 0,4.
- d) Biết công ty không thắng thầu dự án 1, xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là 0,8.

Câu 14. Lớp 11A1 có 45 học sinh, trong đó có 25 học sinh tham gia câu lạc bộ Tiếng Anh, 16 học sinh tham gia câu lạc bộ Nhảy, 12 học sinh vừa tham gia câu lạc bộ tiếng Anh vừa tham gia câu lạc bộ Nhảy. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh. Xét các biến cố sau:

A : “Học sinh được chọn tham gia câu lạc bộ Tiếng Anh”;

B : “Học sinh được chọn tham gia câu lạc bộ Nhảy”.

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) $P(A) = \frac{5}{10}$.
- b) $P(B) = \frac{7}{20}$.
- c) $P(A|B) = 0,75$.
- d) $P(B|A) = 0,48$.

Câu 14. Một công ty xây dựng đầu thầu 2 dự án. Khả năng thắng thầu của dự án 1 là 0,5 và dự án 2 là 0,6. Khả năng thắng thầu của cả 2 dự án là 0,3. Gọi A, B lần lượt là biến cố thắng thầu dự án 1 và dự án 2. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) A và B là hai biến cố độc lập.
- b) Xác suất công ty thắng thầu đúng 1 dự án là 0,5.
- c) Biết công ty thắng thầu dự án 1, xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là 0,3.

d) Biết công ty không thắng thầu dự án 1, xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là 0,8.

Câu 15. Lớp 12A1 có 40 học sinh, trong đó có 25 học sinh tham gia câu lạc bộ cầu lông, 16 học sinh tham gia câu lạc bộ đá bóng, 12 học sinh tham gia cả câu lạc bộ cầu lông và câu lạc bộ đá bóng. Chọn ngẫu nhiên một học sinh. Xét các biến cố sau:

A : "Học sinh được chọn tham gia câu lạc bộ cầu lông";

B : "Học sinh được chọn tham gia câu lạc bộ đá bóng".

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(A) = 0,4$.

b) $P(B) = 0,625$.

c) $P(A|B) = 0,75$.

d) $P(B|A) = 0,48$.

Câu 16. Theo một số liệu thống kê của dự án Plan, tại một xã của một tỉnh Miền núi phía Bắc chỉ có 2 dân tộc Mông và Dao sinh sống có số trẻ em dưới 5 tuổi là 300 em, kết quả điều tra năm 2023 được cho như bảng dưới đây.

Kết quả điều tra	Mông	Dao
Suy dinh dưỡng	27	24
Không suy dinh dưỡng	153	96

Chọn ngẫu nhiên một trẻ em dưới 5 tuổi của xã. Gọi A là biến cố chọn được một trẻ em dưới 5 tuổi của xã bị suy dinh dưỡng. Gọi B là biến cố chọn được một trẻ em dưới 5 tuổi của xã là dân tộc Mông. ($\bar{B}$ là biến cố chọn được một trẻ em dưới 5 tuổi của xã là dân tộc Dao). Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(B) = 0,6$.

b) $P(AB) = 0,102$.

c) Tỷ lệ trẻ em người Mông bị suy dinh dưỡng là 15%.

d) Tỷ lệ trẻ em người Dao bị suy dinh dưỡng là 85%.

Câu 17. Một lớp học có 16 học sinh nam và 25 học sinh nữ. Cô giáo gọi ngẫu nhiên lần lượt 2 học sinh (có thứ tự) lên trả lời câu hỏi. Xét các biến cố:

A : "Lần thứ nhất cô giáo gọi 1 học sinh nam";

B : "Lần thứ hai cô giáo gọi 1 học sinh nữ".

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(B|A) = 0,625$.

b) $P(B|\bar{A}) = 0,6$.

c) $P(\bar{B}|A) = 0,4$.

d) $P(\bar{B}|\bar{A}) = 0,375$.

Câu 18. Một hộp chứa 8 quả bóng xanh, 6 quả bóng đỏ, các quả bóng có cùng kích thước và khối lượng. Bạn An lấy một quả bóng không hoàn lại rồi sau đó bạn Bình lấy một quả. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Xác suất để An lấy được bóng xanh là $\frac{4}{7}$.

b) Xác suất để An lấy được bóng xanh và Bình lấy được bóng đỏ là $\frac{24}{91}$.

c) Xác suất để hai quả bóng lấy ra cùng màu xanh là $\frac{5}{13}$.

d) Xác suất để 2 quả bóng lấy ra khác màu lớn hơn xác suất để 2 quả bóng lấy ra cùng màu.

Câu 19. Một hộp chứa bốn tấm thẻ cùng loại được ghi số lần lượt từ 1 đến 4. Bạn Lan lấy ra một cách ngẫu nhiên một thẻ từ hộp, xem số trên thẻ rồi bỏ thẻ đó ra ngoài và lại lấy ra một cách ngẫu nhiên thêm một thẻ nữa. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Không gian mẫu của phép thử có 10 phần tử.

b) Số kết quả thuận lợi của biến cố "thẻ lấy ra lần thứ hai ghi số lẻ, biết rằng thẻ lấy ra lần thứ nhất ghi số lẻ" bằng 2.

c) Số kết quả thuận lợi của biến cố "thẻ lấy ra lần thứ hai ghi số lẻ, biết rằng thẻ lấy ra lần thứ nhất ghi số chẵn" bằng 4.

d) Số kết quả thuận lợi của biến cố "thẻ lấy ra lần thứ hai lớn hơn số 1, biết rằng thẻ lấy ra lần thứ nhất ghi số chẵn" bằng 5.

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
QUY TẮC NHÂN XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI P3

Câu 1. Cho hai biến cố A, B có xác suất lần lượt là $P(A) = \frac{2}{5}$, $P(B) = \frac{3}{5}$ và $P(AB) = \frac{1}{5}$. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất của biến cố $\bar{A}$ là $P(\bar{A}) = \frac{3}{5}$.
- b) Xác suất của biến cố B với điều kiện A là $P(B|A) = \frac{1}{3}$.
- c) Xác suất của biến cố $A \cup B$ là $P(A \cup B) = 1$.
- d) Xác suất của biến cố $\bar{A}$ với điều kiện $\bar{B}$ là $P(\bar{A}|\bar{B}) = \frac{1}{2}$.

Câu 2. Một công ty kim cương thống kê có 60% người mua kim cương là nam, có 40% số người mua kim cương là nam trên 50 tuổi và 30% số người mua kim cương là nữ trên 50 tuổi (giả sử chỉ có 2 giới tính nam và nữ). Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất một người nữ mua kim cương của công ty trên là 0,4.
- b) Biết một người mua kim cương là nam, xác suất người đó trên 50 tuổi là $\frac{1}{3}$.
- c) Biết một người mua kim cương là nữ, xác suất người đó trên 50 tuổi là $\frac{3}{4}$.
- d) Trong số những người mua kim cương tại công ty này thì tỉ lệ người trên 50 tuổi trong số những người nam cao hơn tỉ lệ người trên 50 tuổi trong số những người nữ là 2 lần.

Câu 3. Bạn Lan chuẩn bị đi thăm nhà ngoại tại một thành phố A trong hai ngày thứ sáu và thứ bảy. Tại thành phố này mỗi ngày chỉ có nắng hoặc sương mù, nếu một ngày là nắng thì khả năng ngày tiếp theo có sương mù là 30 %, nếu một ngày là sương mù thì khả năng ngày tiếp theo có sương mù là 40%. Theo dự báo thời tiết, xác suất trời sẽ nắng vào thứ sáu là 0,8. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất trời sẽ có sương mù vào ngày thứ sáu là 0,2.
- b) Xác suất trời sẽ có sương mù vào cả hai ngày là 0,32.
- c) Xác suất trời sẽ có nắng vào cả hai ngày là 0,16.
- d) Xác suất trời sẽ có sương mù vào ngày thứ sáu và có nắng vào ngày thứ bảy là 0,12.

Câu 4. Một hộp đựng 10 quả cầu đỏ và 8 quả cầu xanh cùng kích thước và khối lượng. Hùng lấy một quả không hoàn lại. Sau đó Lâm lấy ngẫu nhiên một quả cầu. Gọi A là biến cố “ Hùng lấy được quả cầu đỏ”, B là biến cố “Lâm lấy được một quả cầu đỏ”. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) $P(A)$ bằng $\frac{5}{9}$.
- b) $P(B|A)$ bằng $\frac{9}{17}$.
- c) $P(AB)$ bằng $\frac{4}{17}$.
- d) $P(B|\bar{A})$ bằng $\frac{10}{17}$.

Câu 5. Một công ty thiết bị Giáo Dục đầu thầu 2 dự án. Khả năng thắng thầu của dự án 1 là 0,5 và dự án 2 là 0,6. Khả năng thắng thầu cả 2 dự án là 0,4. Gọi A, B lần lượt là biến cố thắng thầu dự án 1 và dự án 2. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) A và B là hai biến độc lập.
- b) Xác suất công ty thắng thầu đúng 1 dự án là 0,3.
- c) Biết công ty thắng thầu dự án 1, xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là 0,4.
- d) Biết công ty không thắng thầu dự án 1, xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là 0,8.

Câu 6. Lớp 11A1 có 45 học sinh, trong đó có 25 học sinh tham gia câu lạc bộ Tiếng Anh, 16 học sinh tham gia câu lạc bộ Nhảy, 12 học sinh vừa tham gia câu lạc bộ tiếng Anh vừa tham gia câu lạc bộ Nhảy. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh. Xét các biến cố sau:

- A : “Học sinh được chọn tham gia câu lạc bộ Tiếng Anh”;
- B : “Học sinh được chọn tham gia câu lạc bộ Nhảy”.

- a) $P(A) = \frac{5}{10}$.
- b) $P(B) = \frac{7}{20}$.
- c) $P(A|B) = 0,75$.
- d) $P(B|A) = 0,48$.

Câu 8. Một hộp có 10 bi xanh và 8 bi đen, các viên bi đều có cùng hình dáng, kích thước và khối lượng. Bạn Nam lấy ngẫu nhiên một viên trong hộp, không trả lại. Sau đó Bạn Lan lấy ngẫu nhiên một trong 17 viên bi còn lại. Gọi A là biến cố bạn Nam lấy được một viên bi xanh và B là biến cố bạn Lan lấy được một viên bi đen. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) $n(A) = 10$.
- b) $P(A) = \frac{5}{9}$.
- c) $P(B|A) = \frac{4}{9}$.
- d) $P(A.B) = 0,8$.

Câu 9. Trong một cửa hàng có 18 bóng đèn loại I và 2 bóng đèn loại II, các bóng đèn có hình dạng và kích thước như nhau. Một người mua hàng lấy ngẫu nhiên lần lượt 2 bóng đèn (lấy không hoàn lại) trong cửa hàng. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất để lần thứ nhất lấy được bóng đèn loại II là $\frac{9}{10}$.
- b) Xác suất để lần thứ hai lấy được bóng đèn loại II, biết lần thứ nhất lấy được bóng đèn loại II, là $\frac{1}{19}$.
- c) Xác suất để cả hai lần đều lấy được bóng đèn loại II là $\frac{9}{190}$.
- d) Xác suất để ít nhất 1 lần lấy được bóng đèn loại I là $\frac{189}{190}$.

Câu 10. Ông An hằng ngày đi làm bằng xe máy hoặc xe buýt. Nếu hôm nay ông đi làm bằng xe buýt thì xác suất để hôm sau ông đi làm bằng xe máy là 0,4. Nếu hôm nay ông đi làm bằng xe máy thì xác suất để hôm sau ông đi làm bằng xe buýt là 0,7. Xét một tuần mà thứ Hai ông An đi làm bằng xe buýt.

Gọi A là biến cố: “Thứ Ba, ông An đi làm bằng xe máy” và B là biến cố: “Thứ Tư, ông An đi làm bằng xe máy”.

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất để thứ Ba, ông An đi làm bằng xe buýt là 0,7.
- b) Xác suất để thứ Tư, ông An đi làm bằng xe máy nếu thứ Ba, ông An đi làm bằng xe máy là 0,3.
- c) Xác suất để thứ Tư, ông An đi làm bằng xe máy nếu thứ Ba ông An đi làm bằng xe buýt 0,4.
- d) Xác suất để thứ Tư trong tuần đó, ông An đi làm bằng xe máy nếu thứ Hai ông An đi làm bằng xe buýt là 0,36.

Câu 11. Trong một hộp có 8 viên bi màu xanh và 6 viên bi màu đỏ, các viên bi cùng kích thước và cùng khối lượng. Bạn Hùng lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp, không trả lại. Sau đó bạn Nam lấy ngẫu nhiên một viên bi trong số các bi còn lại trong hộp. Gọi A là biến cố: “Hùng lấy được viên bi màu đỏ”, B là biến cố: “Nam lấy được viên bi màu xanh”. Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

- a) Với Ω là không gian mẫu. $n(\Omega) = 196$.
- b) $P(B) = \frac{8}{13}$.
- c) $P(AB) = \frac{24}{91}$.
- d) $P(A|B) = \frac{6}{13}$.

Câu 12. Gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố: “Tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là số chẵn”, B là biến cố: “Có đúng một con xúc xắc xuất hiện mặt 3 chấm”. Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

- a) $P(AB) = \frac{1}{6}$.

- b) $P(B) = \frac{11}{36}$
 c) $P(A|B) = \frac{5}{6}$
 d) $P(\bar{A}|B) = \frac{4}{11}$

Câu 13. Một xí nghiệp mỗi ngày sản xuất ra 2000 sản phẩm trong đó có 39 sản phẩm lỗi. Lần lượt lấy ra ngẫu nhiên hai sản phẩm không hoàn lại để kiểm tra. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất lấy ra sản phẩm lần thứ nhất bị lỗi là $\frac{39}{2000}$.
 b) Xác suất lấy ra được cả hai sản phẩm bị lỗi là $\frac{2}{39}$.
 c) Xác suất lấy ra sản phẩm lần thứ hai bị lỗi, biết rằng lấy lần thứ nhất sản phẩm không bị lỗi là $\frac{39}{1999}$.
 d) Xác suất lấy ra sản phẩm lần thứ hai bị lỗi là $\frac{39}{2000}$.

Câu 14. Một cửa hàng bán hai loại bóng đèn, trong đó có 65% bóng đèn là màu trắng và 35% bóng đèn là màu đỏ, các bóng đèn có kích thước như nhau. Các bóng đèn màu trắng có tỉ lệ hỏng là 2% và các bóng đèn màu xanh có tỉ lệ hỏng là 3%. Một khách hàng chọn mua ngẫu nhiên 1 bóng đèn từ cửa hàng đó. Xét các biến cố:

A : “Khách hàng chọn được bóng màu trắng”;

B : “Khách hàng chọn được bóng không hỏng”;

Khi đó:

- a) $P(\bar{A}) = 0,65$.
 b) $P(B|A) = 0,02$.
 c) $P(B|\bar{A}) = 0,3$.
 d) $P(B) = 0,9765$.

Câu 15. Khi kiểm tra sức khỏe tổng quát của bệnh nhân ở một bệnh viện, người ta được kết quả như sau:

- Có 40% bệnh nhân bị đau dạ dày.
- Có 30% bệnh nhân thường xuyên bị stress.
- Trong số các bệnh nhân bị stress có 80% bệnh nhân bị đau dạ dày.

Chọn ngẫu nhiên 1 bệnh nhân. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất chọn được bệnh nhân thường xuyên bị stress là 0,3.
 b) Xác suất chọn được bệnh nhân bị đau dạ dày, biết bệnh nhân đó thường xuyên bị stress, là 0,8.
 c) Xác suất chọn được bệnh nhân vừa thường xuyên bị stress vừa bị đau dạ dày là 0,24.
 d) Xác suất chọn được bệnh nhân thường xuyên bị stress, biết bệnh nhân đó bị đau dạ dày, là 0,6.

Câu 16. Trong một đợt kiểm tra sức khỏe, có một loại bệnh X mà tỉ lệ người mắc bệnh là 0,2% và một loại xét nghiệm Y mà ai mắc bệnh X khi xét nghiệm Y cũng có phản ứng dương tính. Tuy nhiên, có 6% những người không bị bệnh X lại có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y . Chọn ngẫu nhiên 1 người trong đợt kiểm tra sức khỏe đó. Các khẳng định sau đúng hay sai?

- a) Xác suất người được chọn không mắc bệnh X là 0,8.
 b) Xác suất người được chọn có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y biết rằng người đó mắc bệnh X là 0,94.
 c) Xác suất người được chọn không mắc bệnh X biết rằng người đó có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y là 0,06.
 d) Giả sử người đó có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y . Xác suất người đó bị mắc bệnh X (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm) là 0,03.

Câu 17. Một lớp học có 40 học sinh, trong đó có 15 học sinh nam và 25 học sinh nữ. Khi tổng kết cuối năm, lớp có 20 học sinh giỏi, trong đó có 8 học sinh nam và 12 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh trong lớp. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất học sinh được chọn là học sinh giỏi bằng 0,5.
 b) Xác suất học sinh được chọn là học sinh nữ bằng 0,6.
 c) Xác suất học sinh được chọn vừa là học sinh giỏi và là học sinh nữ bằng 0,625.
 d) Biết rằng học sinh được chọn là nữ, xác suất học sinh đó là học sinh giỏi bằng 0,48.

Câu 18. Một lô hàng mới sản xuất có 90 sản phẩm, trong đó có 50 sản phẩm loại A và 40 sản phẩm loại B; các sản phẩm có kích thước và khối lượng như nhau. Sau khi kiểm tra, người ta thấy: sản phẩm loại A có 10% sản phẩm là phế phẩm và sản phẩm loại B có 5% sản phẩm là phế phẩm; còn lại là các sản phẩm đạt chuẩn. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Sản phẩm loại A có 5 sản phẩm là phế phẩm.
- b) Sản phẩm loại B có 20 sản phẩm đạt chuẩn.
- c) Lấy ngẫu nhiên một sản phẩm. Xác suất để sản phẩm lấy ra là phế phẩm bằng 13,5%.
- d) Lấy ngẫu nhiên một sản phẩm. Xác suất để sản phẩm lấy ra là sản phẩm đạt chuẩn bằng 86,5%.

Câu 19. Một lớp học có 50 học sinh, trong đó có 30 học sinh nam. Biết tỷ lệ học sinh biết bơi trong số học sinh nam là 60% và tỷ lệ học sinh biết bơi trong số học sinh nữ là 50%. Chọn ngẫu nhiên một học sinh. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất học sinh được chọn là nam bằng $\frac{3}{5}$.
- b) Xác suất học sinh được chọn là học sinh biết bơi, biết học sinh này là nam bằng $\frac{3}{5}$.
- c) Biết học sinh được chọn là học sinh biết bơi thì xác suất học sinh đó là học sinh nam bằng $\frac{1}{4}$.
- d) Xác suất để học sinh được chọn là nam khi biết học sinh đó không biết bơi là $\frac{6}{11}$.

Câu 20. Lớp 12A có 30 học sinh, trong đó có 17 bạn nữ còn lại là nam. Có 3 bạn tên Hiền, trong đó có 1 bạn nữ và 2 bạn nam. Thầy giáo gọi ngẫu nhiên 1 bạn lên bảng. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất để có tên Hiền là $\frac{1}{10}$.
- b) Xác suất để có tên Hiền, nhưng với điều kiện bạn đó nữ là $\frac{3}{17}$.
- c) Xác suất để có tên Hiền, nhưng với điều kiện bạn đó nam là $\frac{2}{13}$.
- d) Nếu thầy giáo gọi 1 bạn có tên là Hiền lên bảng thì xác suất để bạn đó là bạn nữ là $\frac{3}{17}$.

Câu 21. Trong một hộp có 18 quả bóng đỏ và 2 quả bóng xanh, các quả bóng có kích thước như nhau. Một học sinh lấy ngẫu nhiên lần lượt 2 quả bóng trong hộp và không hoàn lại. Xét tính đúng, sai của các khẳng định

- a) Xác suất để lần thứ nhất lấy được quả bóng màu xanh là $\frac{1}{20}$.
- b) Xác suất để lần thứ hai lấy được quả bóng xanh là $\frac{1}{19}$, biết lần thứ nhất lấy được quả bóng xanh.
- c) Xác suất để cả hai lần đều lấy được quả bóng xanh là $\frac{1}{190}$.
- d) Xác suất để ít nhất 1 lần lấy được quả bóng đỏ là $\frac{189}{190}$.

Câu 22. Một hộp chứa 8 quả bóng xanh, 6 quả bóng đỏ, các quả bóng có cùng kích thước và khối lượng. Bạn An lấy một quả bóng không hoàn lại rồi sau đó bạn Bình lấy một quả. Xét tính đúng, sai của các khẳng định

- a) Xác suất để An lấy được bóng xanh là $\frac{4}{7}$.
- b) Xác suất để An lấy được bóng xanh và Bình lấy được bóng đỏ là $\frac{24}{91}$.
- c) Xác suất để hai quả bóng lấy ra cùng màu xanh là $\frac{5}{13}$.
- d) Xác suất để 2 quả bóng lấy ra khác màu lớn hơn xác suất để 2 quả bóng lấy ra cùng màu.

c) Biết rằng nhân viên được chọn có mua bảo hiểm nhân thọ. Xác suất nhân viên đó là nữ là $\frac{63}{118}$

d) Biết rằng nhân viên được chọn có mua bảo hiểm nhân thọ. Khi đó nhân viên đó là nam nhiều hơn là nữ.

Câu 6. Một loại xét nghiệm nhanh SARS-CoV-2 cho kết quả dương tính với 76,2% các ca thực sự nhiễm virus và kết quả âm tính với 99,1% các ca thực sự không nhiễm virus. Giả sử tỉ lệ người nhiễm virus SARS-CoV-2 trong một cộng đồng là 1%. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Xác suất xét nghiệm cho kết quả âm tính của các ca thực sự nhiễm virus là 0,23.

b) Xác suất xét nghiệm cho kết quả dương tính của các ca thực sự không nhiễm virus là: 0,009.

c) Xác suất người làm xét nghiệm có kết quả dương tính là: 0,017.

d) Biết rằng đã có kết quả chuẩn đoán là dương tính, xác suất để người đó thực sự bị bệnh là $\frac{381}{850}$

Câu 7. Trong một kì thi tốt nghiệp trung học phổ thông, một tỉnh X có 50% học sinh lựa chọn tổ hợp B00 (Gồm các môn Toán, Hóa, Sinh). Biết rằng, nếu một học sinh chọn tổ hợp B00 thì xác suất để học sinh đó đỗ đại học là 0,6; còn nếu một học sinh không chọn tổ hợp B00 thì xác suất để học sinh đó đỗ đại học là 0,7. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của tỉnh X đã tốt nghiệp trung học phổ thông trong kì thi trên. Biết rằng học sinh này đã đỗ đại học. Gọi A là biến cố: "Học sinh đó chọn tổ hợp B00"; B là biến cố: "Học sinh đó đỗ đại học". Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Xác suất $P(\overline{A}) = 0,5$.

b) Xác suất $P(B|A) = 0,4$.

c) Xác suất $P(B|\overline{A})$ thuộc khoảng $(0,2; 0,5)$.

d) $\frac{P(A|B)}{P(B|A)}$ lớn hơn $\frac{2}{3}$.

Câu 8. Có hai đội thi đấu môn bắn súng. Đội I có 8 vận động viên, đội II có 10 vận động viên. Xác suất đạt huy chương vàng của mỗi vận động viên đội I và đội II tương ứng là 0,6 và 0,55. Chọn ngẫu nhiên một vận động viên. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Xác suất để vận động viên chọn ra thuộc đội I là $\frac{5}{9}$

b) Xác suất không đạt huy chương vàng của mỗi vận động viên đội II là 0,45

c) Xác suất để vận động viên này đạt huy chương vàng là $\frac{103}{180}$

d) Giả sử vận động viên được chọn đạt huy chương vàng. Xác suất để vận động viên này thuộc đội I là $\frac{48}{103}$.

Câu 9. Một xưởng máy sử dụng một loại linh kiện được sản xuất từ hai cơ sở I và II. Số linh kiện do cơ sở I sản xuất chiếm 61%, số linh kiện do cơ sở II sản xuất chiếm 39%. Tỉ lệ linh kiện đạt tiêu chuẩn của cơ sở I, cơ sở II lần lượt là 93%, 82%. Kiểm tra ngẫu nhiên 1 linh kiện ở xưởng máy. Xét các biến cố:

A_1 : "Linh kiện được kiểm tra do cơ sở I sản xuất";

A_2 : "Linh kiện được kiểm tra do cơ sở II sản xuất";

B : "Linh kiện được kiểm tra đạt tiêu chuẩn".

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(A_1) = 0,39$.

b) $P(B|A_2) = 0,82$.

c) $P(B) = 0,8871$.

d) $P(A_1|B) = 0,55$.

Câu 10. Một kho hàng có 1000 thùng hàng với bề ngoài giống hệt nhau, trong đó có 480 thùng hàng loại I và 520 thùng hàng loại II. Trong số các thùng hàng đó, có 80% thùng hàng loại I và 85% thùng hàng loại II đã được kiểm định. Chọn ngẫu nhiên một thùng hàng trong kho. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Xác suất chọn được thùng hàng loại I bằng 48%.

b) Xác suất chọn được thùng hàng loại II đã được kiểm định bằng 38,4%.

c) Xác suất chọn được thùng hàng chưa kiểm định bằng 17,4%.

d) Giả sử thùng hàng được lấy ra là thùng hàng chưa được kiểm định, xác suất thùng hàng đó là thùng loại I thấp hơn xác suất thùng hàng đó là thùng loại II.

Câu 11. Có hai đội tham gia một cuộc thi bơi lội. Đội I có 7 vận động viên, đội II có 9 vận động viên. Xác suất giành huy chương vàng của mỗi vận động viên đội I và đội II lần lượt là 0.07 và 0.06. Chọn ngẫu nhiên một vận động viên. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất để vận động viên được chọn thuộc đội I là $\frac{9}{16}$
- b) Xác suất để vận động viên này không giành được huy chương vàng nếu thuộc đội II là 0,94
- c) Xác suất để vận động viên này giành được huy chương vàng là $\frac{103}{1060}$
- d) Giả sử vận động viên được chọn giành huy chương vàng. Xác suất để vận động viên này thuộc đội I là $\frac{49}{103}$.

Câu 12. Một hộp có 80 viên bi, trong đó có 50 viên bi màu đỏ và 30 viên bi màu vàng; các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Sau khi kiểm tra, người ta thấy có 60% số viên bi màu đỏ đánh số và 50% số viên bi màu vàng có đánh số, những viên bi còn lại không đánh số. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi trong hộp. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất chọn được viên bi màu đỏ bằng 62,5%.
- b) Xác suất chọn được viên bi màu vàng có đánh số bằng 18,57%.
- c) Xác suất chọn được viên bi không đánh số bằng 43,75%.
- d) Giả sử viên bi được lấy ra là viên bi chưa được đánh số, xác suất để viên bi đó là bi đỏ thấp hơn xác suất viên bi đó là bi vàng.

Câu 13. Một nhà máy có hai phân xưởng X và Y cùng sản xuất một loại sản phẩm. Phân xưởng X sản xuất 60% và phân xưởng Y sản xuất 40% tổng số sản phẩm của cả nhà máy. Tỷ lệ phế phẩm của phân xưởng X, phân xưởng Y lần lượt là 10% và 5%. Lấy ngẫu nhiên một sản phẩm trong kho hàng của nhà máy. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất lấy được sản phẩm phẩm tốt, biết sản phẩm đó do phân xưởng X sản xuất bằng 95%.
- b) Xác suất lấy được phế phẩm là 10%.
- c) Giả sử đã lấy được phế phẩm, xác suất phế phẩm đó do phân xưởng Y sản xuất bằng 75%.
- d) Nếu lấy được sản phẩm tốt, khả năng sản phẩm đó do phân xưởng X sản xuất cao hơn khả năng sản phẩm đó do phân xưởng Y sản xuất.

Câu 14. Lớp 12A có 30 học sinh, trong đó có 17 bạn nữ còn lại là nam. Có 3 bạn tên Hiền, trong đó có 1 bạn nữ và 2 bạn nam. Thầy giáo gọi ngẫu nhiên 1 bạn lên bảng. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất để gọi một bạn tên Hiền là $\frac{1}{10}$.
- b) Xác suất để có tên Hiền, nhưng với điều kiện bạn đó giới tính nữ là $\frac{3}{17}$.
- c) Xác suất để có tên Hiền, nhưng với điều kiện bạn đó giới tính nam là $\frac{2}{13}$.
- d). Nếu thầy giáo gọi một bạn tên Hiền lên bảng thì xác suất để bạn đó mang giới tính nữ là $\frac{3}{17}$

Câu 15. Lớp 12A có 40 học sinh, trong đó có 25 học sinh tham gia câu lạc bộ Tiếng Anh, 16 học sinh tham gia câu lạc bộ Toán, 12 học sinh vừa tham gia câu lạc bộ tiếng Anh vừa tham gia câu lạc bộ Toán. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh. Xét các biến cố sau:

A: "Học sinh được chọn tham gia câu lạc bộ Tiếng Anh";
B: "Học sinh được chọn tham gia câu lạc bộ Toán".

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) $P(A) = 0,4$.
- b) $P(B) = 0,625$.
- c) $P(A|B) = 0,75$.
- d) $P(B|A) = 0,48$.

Câu 16. Trong một hộp có 18 quả bóng bàn loại I và 2 quả bóng bàn loại II, các quả bóng bàn có hình dạng và kích thước như nhau. Một học sinh lấy ngẫu nhiên lần lượt 2 quả bóng bàn (lấy không hoàn lại) trong hộp. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất để lần thứ nhất lấy được quả bóng bàn loại II là $\frac{9}{10}$.
- b) Xác suất để lần thứ hai lấy được quả bóng bàn loại II, biết lần thứ nhất lấy được quả bóng bàn loại II, là $\frac{1}{19}$.
- c) Xác suất để cả hai lần đều lấy được quả bóng bàn loại II là $\frac{9}{190}$.
- d) Xác suất để ít nhất 1 lần lấy được quả bóng bàn loại I là $\frac{189}{190}$.

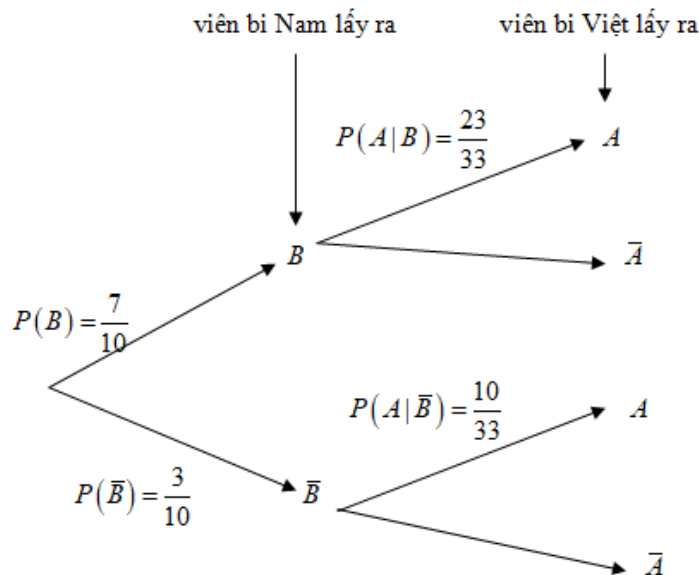
Câu 17. Hình dạng hạt của đậu Hà Lan có hai kiểu hình: hạt trơn và hạt nhăn, có hai gene ứng với hai kiểu hình này là gene trội B và gene lặn b. Khi cho lai hai cây đậu Hà Lan, cây con lấy ngẫu nhiên một cách độc lập một gene từ cây bố và một gene từ cây mẹ để hình thành một cặp gene. Giả sử cây bố và cây mẹ được chọn ngẫu nhiên từ một quần thể các cây đậu Hà Lan, ở đó tỉ lệ cây mang kiểu gene bb, Bb tương ứng là 40% và 60%. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- Xác suất để cây con lấy gene b từ cây bố với điều kiện cây bố có kiểu gene bb là 0,5.
- Xác suất để cây con lấy gene b từ cây bố với điều kiện cây bố có kiểu gene Bb là 0,5.
- Xác suất để cây con lấy gene b từ cây bố là 0,6.
- Xác suất để cây con có kiểu gene bb là 0,49.

Câu 18. Một chiếc hộp có 100 viên bi, trong đó có 70 viên bi có tô màu và 30 viên bi không tô màu; các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Bạn Nam lấy ra viên bi đầu tiên, sau đó bạn Việt lấy ra viên bi thứ 2. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- Xác suất để bạn Nam lấy ra viên bi có tô màu là $\frac{3}{7}$.

b) Sơ đồ cây biểu thị tình huống trên là



- Xác suất để bạn Việt lấy ra viên bi có tô màu là $\frac{191}{330}$.
- Xác suất để bạn Việt lấy ra viên bi không có tô màu là $\frac{139}{330}$.

Câu 19. Điểm kiểm tra cuối kì môn Toán của một học sinh phụ thuộc vào việc học sinh đó có chăm chỉ làm bài tập về nhà hay không. Nếu bạn An chăm chỉ làm bài tập về nhà môn Toán thì xác suất đạt điểm tốt kiểm tra cuối kì là 0,9. Còn nếu bạn An không chăm chỉ làm bài tập về nhà thì xác suất đạt điểm không tốt kiểm tra cuối kì là 0,85. Xác suất An chăm chỉ làm bài tập về nhà môn Toán là 0,75. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- Nếu An chăm chỉ làm bài tập về nhà môn Toán thì xác suất An được điểm không tốt kiểm tra cuối kì là 0,1.
- Nếu An không chăm chỉ làm bài tập về nhà môn Toán thì xác suất An được điểm tốt kiểm tra cuối kì là 0,2.
- Xác suất để An đạt điểm không tốt kiểm tra cuối kì là 0,35.
- Xác suất để An đạt điểm tốt kiểm tra cuối kì là 0,7125.

Câu 20. Có hai chiếc hộp. Hộp thứ nhất có 5 viên bi xanh và 7 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 6 viên bi xanh và 8 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai. Sau đó lại lấy ra ngẫu nhiên đồng thời 2 viên bi từ hộp thứ hai. Gọi A là biến cố "Lấy được 1 viên bi màu xanh ở hộp thứ nhất" và B là biến cố "Lấy được 2 viên bi màu đỏ ở hộp thứ hai". Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- $P(\bar{A}) = \frac{5}{12}$.
- $P(B|A) = \frac{1}{15}$.
- $P(B|\bar{A}) = \frac{12}{35}$.
- $P(B) = \frac{14}{45}$.

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
CÔNG THỨC XÁC SUẤT TOÀN PHẦN VÀ CÔNG THỨC BAYES
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI P2

Câu 1. Một doanh nghiệp có 45% nhân viên là nữ. Tỷ lệ nhân viên nữ và tỷ lệ nhân viên nam mua bảo hiểm nhân thọ lần lượt là 7% và 5%. Chọn ngẫu nhiên một nhân viên của doanh nghiệp. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất nhân viên được chọn có mua bảo hiểm nhân thọ là 0,061.
- b) Biết rằng nhân viên được chọn có mua bảo hiểm nhân thọ. Xác suất nhân viên đó là nam là $\frac{55}{118}$.
- c) Biết rằng nhân viên được chọn có mua bảo hiểm nhân thọ. Xác suất nhân viên đó là nữ là $\frac{63}{118}$.
- d) Biết rằng nhân viên được chọn có mua bảo hiểm nhân thọ. Khi đó nhân viên đó là nam nhiều hơn là nữ.

Câu 2. Cho A và B là hai biến cố của cùng phép thử, biết rằng $P(B) = 0,3$, $P(A|B) = 0,01$ và $P(A|\bar{B}) = 0,02$.

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) $P(\bar{B}) = 0,07$.
- b) Công thức xác suất đầy đủ là $P(A) = P(B)P(A|B) + P(\bar{B})P(A|\bar{B})$.
- c) Công thức xác suất đầy đủ là $P(A) = P(\bar{B})P(A|B) + P(B)P(A|\bar{B})$.
- d) $P(A) = 0,017$.

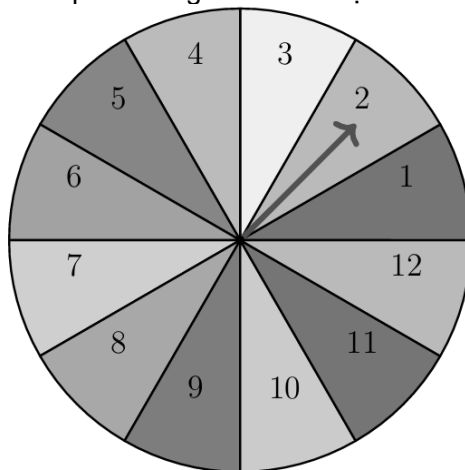
Câu 3. Một cửa hàng chỉ bán hai loại điện thoại là Samsung và Iphone. Tỷ lệ khách hàng mua điện thoại Samsung là 75%. Trong số các khách hàng mua điện thoại Samsung thì có 60% mua kèm ốp điện thoại. Tỷ lệ khách hàng mua điện thoại Iphone kèm ốp điện thoại trong số những khách hàng mua điện thoại Iphone là 30%. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất một khách hàng mua điện thoại Samsung là 0,75.
- b) Xác suất để một khách hàng mua điện thoại Iphone là 0,15.
- c) Xác suất để một khách hàng mua ốp điện thoại biết rằng khách hàng đó đã mua điện thoại Samsung là 0,6, xác suất để một khách hàng mua ốp điện thoại biết rằng khách hàng đó đã mua Iphone là 0,3.
- d) Xác suất một khách hàng mua điện thoại kèm ốp là 0,525.

Câu 4. Nghiên cứu số bệnh nhân trong một viện bỏng, thấy rằng có 2 nguyên nhân gây ra bỏng là bỏng nhiệt và bỏng do hóa chất. Bỏng nhiệt chiếm 70% số bệnh nhân và bỏng do hóa chất là 30%. Trong những bệnh nhân bị bỏng nhiệt thì có 30% bị biến chứng, trong những bệnh nhân bị bỏng hóa chất thì có 50% bị biến chứng. Rút ngẫu nhiên một bệnh án, các phát biểu sau đúng hay sai?

- a) Xác suất của bỏng nhiệt bị biến chứng là 0,3.
- b) Xác suất của bỏng hóa chất bị biến chứng là 0,5.
- c) Xác suất của bệnh án bị biến chứng là 32%.
- d) Biết rằng bệnh án rút ra bị biến chứng, xác suất bệnh án đó do bỏng nhiệt là $\frac{7}{12}$.

Câu 5. Một vòng quay được chia thành 12 phần bằng nhau và được đánh số từ 1 đến 12 như hình vẽ bên dưới:



Xét phép thử An và Bình lần lượt quay vòng quay trên.

Gọi A là biến cố "An quay được số chia hết cho 3"; B là biến cố "An quay được số chia hết cho 5"; C là biến

cổ "Bình quay được số chẵn". Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Không gian mẫu của phép thử có số kết quả là 24.

b) Số kết quả thuận lợi cho biến cố A, B, C lần lượt là 48, 24, 72.

c) Xác suất để Bình quay được số chẵn, biết An quay được số chia hết cho 3 là $\frac{1}{6}$.

d) Xác suất để An quay được số chia hết cho 5, biết Bình quay được số lẻ là $\frac{1}{12}$.

Câu 6. Nghiên cứu số bệnh nhân trong một viện bỏng, thấy rằng có 2 nguyên nhân gây ra bỏng là bỏng nhiệt và bỏng do hóa chất. Bỏng nhiệt chiếm 70% số bệnh nhân và bỏng do hóa chất là 30%. Trong những bệnh nhân bị bỏng nhiệt thì có 30% bị biến chứng, trong những bệnh nhân bị bỏng hóa chất thì có 50% bị biến chứng. Rút ngẫu nhiên một bệnh án. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Xác suất của bỏng nhiệt bị biến chứng là 0,3.

b) Xác suất của bỏng hóa chất bị biến chứng là 0,5.

c) Xác suất của bệnh án bị biến chứng là 32%.

d) Biết rằng bệnh án rút ra bị biến chứng, xác suất bệnh án đó do bỏng nhiệt là $\frac{7}{12}$.

Câu 7. Trong một hộp có 10 quả bóng màu xanh và 12 quả bóng màu đỏ, các quả bóng có khối lượng và kích thước như nhau. Bạn Tuấn lấy ngẫu nhiên lần lượt 2 quả bóng, mỗi lần lấy 1 quả và không hoàn lại. Xét các biến cố:

A : "Lần thứ nhất lấy được quả bóng màu xanh";

B : "Lần thứ hai lấy được quả bóng màu xanh".

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(A) = \frac{5}{11}$.

b) $P(B|A) = \frac{10}{21}$.

c) $P(B|\bar{A}) = \frac{3}{7}$.

d) $P(B) = \frac{5}{11}$.

Câu 8. Một cửa hàng có hai loại bóng đèn Led, trong đó có 65% bóng đèn Led là màu trắng và 35% bóng đèn Led là màu xanh, các bóng đèn có kích thước như nhau. Các bóng đèn Led màu trắng có tỉ lệ hỏng là 2% và các bóng đèn Led màu xanh có tỉ lệ hỏng là 3%. Một khách hàng chọn mua ngẫu nhiên 1 bóng đèn Led từ cửa hàng. Xét các biến cố:

A : "Khách hàng chọn được bóng đèn Led màu trắng";

B : "Khách hàng chọn được bóng đèn Led không hỏng".

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(\bar{A}) = 0,65$.

b) $P(B|A) = 0,02$.

c) $P(B|\bar{A}) = 0,3$.

d) $P(B) = 0,9765$.

Câu 9. Một kho hàng chứa 85% sản phẩm loại I và 15% sản phẩm loại II, trong đó có 1% sản phẩm loại I bị hỏng, 4% sản phẩm loại II bị hỏng. Các sản phẩm có kích thước và hình dạng như nhau. Một khách hàng chọn ngẫu nhiên 1 sản phẩm. Xét các biến cố:

A : "Khách hàng chọn được sản phẩm loại I";

B : "Khách hàng chọn được sản phẩm không bị hỏng";

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(A) = 0,85$.

b) $P(B|A) = 0,99$.

c) $P(B) = 0,9855$.

d) $P(A|B) = 0,95$.

Câu 10. Một kho hàng có 85% sản phẩm loại I và 15% sản phẩm loại II, trong đó có 1% sản phẩm loại I bị hỏng, 4% sản phẩm loại II bị hỏng. Các sản phẩm có kích thước và hình dạng như nhau. Một khách hàng chọn ngẫu nhiên 1 sản phẩm. Xét các biến cố:

A : "Khách hàng chọn được sản phẩm loại I";

B : "Khách hàng chọn được sản phẩm không bị hỏng".

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(A) = 0,85$.

b) $P(B|A) = 0,99$.

c) $P(B) = 0,9855$.

d) $P(A|B) = 0,95$.

Câu 11. Hai đội bóng thực hiện các lượt sút luân lưu, trong mỗi lượt sút luân lưu. Trong lượt sút thứ nhất, đội bóng thứ nhất thực hiện trước với xác suất thành công là 0,8, đội bóng thứ hai thực hiện sau. Nếu cầu thủ của đội bóng thứ nhất thực hiện thành công quả đá đầu tiên thì cầu thủ của đội bóng thứ hai có xác suất thực hiện thành công là 0,7; nếu đội bóng thứ nhất thực hiện không thành công thì xác suất để đội bóng thứ hai thực hiện thành công là 0,9. Xét các biến cố sau:

Gọi A là biến cố “Cầu thủ của đội bóng thứ nhất thành công”.

Gọi B là biến cố “Cầu thủ của đội bóng thứ hai thành công”.

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(B|A) = 0,9$.

b) $P(\overline{B}|A) = 0,3$.

c) $P(AB) = 0,56$.

d) $P(\overline{B}) = 0,16$.

Câu 12. Một cửa hàng chỉ bán hai loại điện thoại là Samsung và Iphone. Tỷ lệ khách hàng mua điện thoại Samsung là 75%. Trong số các khách hàng mua điện thoại Samsung thì có 60% mua kèm ốp điện thoại. Tỷ lệ khách hàng mua điện thoại Iphone kèm ốp điện thoại trong số những khách hàng mua điện thoại Iphone là 30%. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Xác suất một khách hàng mua điện thoại Samsung là 0,75.

b) Xác suất để một khách hàng mua điện thoại Iphone là 0,15.

c) Xác suất để một khách hàng mua ốp điện thoại biết rằng khách hàng đó đã mua điện thoại Samsung là 0,6, xác suất để một khách hàng mua ốp điện thoại biết rằng khách hàng đó đã mua Iphone là 0,3.

d) Xác suất một khách hàng mua điện thoại kèm ốp là 0,525.

Câu 13. Trong năm học vừa qua, ở trường đại học X, tỉ lệ sinh viên thi trượt môn Toán là 30%, thi trượt môn Tâm lý là 22%. Trong số các sinh viên trượt môn Toán có 40% sinh viên trượt môn Tâm lý. Gặp ngẫu nhiên một sinh viên trường X. Sử dụng sơ đồ hình cây để tính xác suất. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Xác suất gặp sinh viên trượt cả hai môn Toán và Tâm lý là 0,066.

b) Xác suất gặp sinh viên đậu cả hai môn Toán và Tâm lý là 0,6.

c) Xác suất gặp sinh viên đậu môn Toán biết rằng sinh viên này trượt môn Tâm lý là 0,18.

d) Xác suất gặp sinh viên đậu môn Tâm lý là 0,726.

Câu 14. Giả sử bệnh hiểm nghèo X có tỉ lệ nhiễm bệnh là 0,5%, xét nghiệm loại bệnh này có tỉ lệ dương tính giả là 4%. Khi xét nghiệm cho một người, ta gọi A là biến cố “Người được chọn không nhiễm bệnh” và B là biến cố “người được chọn có phản ứng dương tính”. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Người được chọn không nhiễm bệnh có tỉ lệ $P(A) = 0,995$

b) Tỉ lệ người không nhiễm bệnh trong số những người có phản ứng dương tính là $P(B|A) = 0,04$.

c) Tỉ lệ người nhiễm bệnh trong số những người có phản ứng dương tính là $P(B|\overline{A}) = 0,005$.

d) Khả năng nhiễm bệnh của một người có phản ứng dương tính là $P(\overline{A}|B) = \frac{25}{224}$.

Câu 15. Một căn bệnh có 2% dân số mắc phải. Một phương pháp chẩn đoán được phát triển có tỷ lệ chính xác là 99%. Với những người bị bệnh, phương pháp này sẽ đưa ra kết quả dương tính 99% số trường hợp. Với người không mắc bệnh, phương pháp này cũng chẩn đoán đúng 97%. Lấy một người đi kiểm tra. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Xác suất để người đó mắc bệnh khi chưa kiểm tra là 0,02.

b) Xác suất kết quả dương tính nếu người đó mắc bệnh là: 0,99.

c) Xác suất kết quả dương tính nếu người đó không mắc bệnh là: 0,01.

d) Biết rằng đã có kết quả chẩn đoán là dương tính, xác suất để người đó thực sự bị bệnh là 0,25

Câu 16. Một chiếc hộp có 50 viên bi, trong đó có 30 viên bi màu đỏ và 20 viên bi màu vàng; các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Sau khi kiểm tra, người ta thấy có 80% số viên bi màu đỏ đánh số và 60% số viên bi màu vàng có đánh số, những viên bi còn lại không đánh số. Lấy ra ngẫu nhiên một viên bi trong hộp. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Xác suất để lấy được bi đánh số có màu vàng là 0,6.

b) Xác suất để lấy được bi không đánh số có màu đỏ là 0,8.

c) Xác suất để viên bi được lấy ra có đánh số là 0,36.

d) Xác suất để lấy viên bi màu đỏ có đánh số là $\frac{2}{3}$.

Câu 17. Có hai hộp đựng các viên bi cùng kích thước và khối lượng. Hộp thứ nhất chứa 5 viên bi đỏ và 5 viên bi xanh, hộp thứ hai chứa 6 viên bi đỏ và 4 viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai, sau đó lấy ra ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ hai. Gọi A là biến cố "Viên bi được lấy ra từ hộp thứ hai là bi đỏ", B là biến cố "Viên bi được lấy ra từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai là bi đỏ". Các khẳng định sau đúng hay sai?

a) Xác suất của biến cố B là $P(B) = 0,5$.

b) Giả sử viên bi lấy ra từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai là bi đỏ thì khi đó $P(A|B) = \frac{7}{11}$.

c) Gọi $\bar{B}$: "Viên bi được lấy ra từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai là bi xanh" thì $P(A|\bar{B}) = \frac{7}{11}$.

d) Xác suất để viên bi được lấy ra từ hộp thứ hai là viên bi đỏ là $P(A) = \frac{13}{22}$.

Câu 18. Một chiếc hộp có 80 viên bi, trong đó có 50 viên bi màu đỏ và 30 viên bi màu vàng; các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Sau khi kiểm tra, người ta thấy có 60% số viên bi màu đỏ đánh số và 50% số viên bi màu vàng có đánh số, những viên bi còn lại không đánh số. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Số viên bi màu đỏ có đánh số là 30.

b) Số viên bi màu vàng không đánh số là 15.

c) Lấy ra ngẫu nhiên một viên bi trong hộp. Xác suất để viên bi được lấy ra có đánh số là $\frac{3}{5}$.

d) Lấy ra ngẫu nhiên một viên bi trong hộp. Xác suất để viên bi được lấy ra không có đánh số là $\frac{7}{16}$.

Câu 19. Cho 2 lô sản phẩm. Lô I có 20 sản phẩm, trong đó có 15 sản phẩm tốt và 5 sản phẩm lỗi. Lô II có 20 sản phẩm, trong đó có 10 sản phẩm tốt và 10 sản phẩm lỗi. Lấy ngẫu nhiên 1 lô và từ lô này lấy ngẫu nhiên ra 1 sản phẩm. Các khẳng định sau đúng hay sai?

a) Xác suất để sản phẩm lấy ra là sản phẩm tốt bằng $\frac{5}{8}$.

b) Xác suất để sản phẩm lấy ra là sản phẩm lỗi bằng $\frac{3}{8}$.

c) Giả sử sản phẩm lấy ra là sản phẩm tốt. Xác suất để sản phẩm đó của lô thứ II bằng $\frac{2}{5}$.

d) Giả sử sản phẩm lấy ra là phế phẩm. Xác suất để sản phẩm đó của lô thứ I bằng $\frac{1}{2}$.

Câu 20. Giả sử có một đồng xu cân bằng (fair coin) và một đồng xu thiên lệch (biased coin) mà mặt ngửa (heads) xuất hiện với xác suất $\frac{3}{4}$. Một người chơi chọn ngẫu nhiên một trong hai đồng xu và tung nó ba lần. Gọi

A là biến cố: "Người chơi chọn đồng xu cân bằng"; B là biến cố: "Ba lần tung đồng xu đều xuất hiện mặt ngửa". Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) $P(A) = \frac{1}{2}$.

b) $P(B|A) = \frac{3}{8}$.

c) Xác suất người đó chọn được đồng xu cân bằng biết rằng kết quả ba lần tung đồng xu đều xuất hiện mặt ngửa là 0,25 (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

d) Biết rằng đồng xu được chọn tung ba lần đều xuất hiện mặt ngửa, xác suất người chơi đó tung lần thứ tư tiếp tục xuất hiện mặt ngửa là 0,69 (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 21. Một nhà máy có hai phân xưởng cùng sản xuất một loại sản phẩm. Phân xưởng thứ nhất sản xuất 60% và phân xưởng thứ hai sản xuất 40% tổng số sản phẩm của cả nhà máy. Tỷ lệ phế phẩm của từng phân xưởng lần lượt là 16% và 20%. Lấy ngẫu nhiên một sản phẩm trong kho hàng của nhà máy. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Xác suất để sản phẩm đó do phân xưởng thứ nhất sản xuất là 0,6.

b) Xác suất để lấy được phế phẩm bằng 0,176.

c) Giả sử đã lấy được phế phẩm, xác suất phế phẩm đó do phân xưởng thứ nhất sản xuất bằng 0,55 (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

d) Nếu lấy được sản phẩm tốt, khả năng sản phẩm đó do phân xưởng thứ hai sản xuất là cao hơn khả năng sản phẩm đó do phân xưởng thứ nhất sản xuất.

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
CÔNG THỨC XÁC SUẤT TOÀN PHẦN VÀ CÔNG THỨC BAYES
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI P3

Câu 1. Có hai phác đồ điều trị A và B cho một loại bệnh. Phác đồ A có xác suất chữa khỏi bệnh là 60% và xác suất gây tác dụng phụ nghiêm trọng là 5%. Phác đồ B có xác suất chữa khỏi bệnh là 70% và xác suất gây tác dụng phụ nghiêm trọng là 10%. Một bệnh nhân được điều trị ngẫu nhiên bằng một trong hai phác đồ (xác suất chọn mỗi phác đồ là 50%). Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Xác suất bệnh nhân điều trị bằng phác đồ A và được chữa khỏi bệnh là 0,6.
- b) Xác suất để bệnh nhân bị tác dụng phụ nghiêm trọng là 0,075.
- c) Nếu biết bệnh nhân này gặp tác dụng phụ nghiêm trọng thì xác suất bệnh nhân đã được điều trị bằng phác đồ B lớn hơn 0,65.
- d) Biết rằng trong mỗi phác đồ điều trị thì biến cố “bệnh nhân được chữa khỏi bệnh” và biến cố “bệnh nhân không bị tác dụng phụ nghiêm trọng” là độc lập với nhau. Xác suất bệnh nhân khỏi bệnh và không bị tác dụng phụ nghiêm trọng là 0,6.

Câu 2. Bạn Ngọc phải thực hiện hai thí nghiệm liên tiếp. Thí nghiệm thứ nhất có xác suất thành công là 0,8. Nếu thí nghiệm thứ nhất thành công thì xác suất thành công của thí nghiệm thứ hai là 0,9. Nếu thí nghiệm thứ nhất không thành công thì xác suất thành công của thí nghiệm thứ hai chỉ là 0,5. Gọi A là biến cố “Thí nghiệm thứ nhất thành công”. Gọi B là biến cố “Thí nghiệm thứ hai thành công”. Xét tính đúng sai của các khẳng định

- a) $P(B|A) = 0,9$.
- b) $P(\overline{B}|A) = 0,5$.
- c) $P(AB) = 0,72$.
- d) $P(\overline{AB}) = 0,1$.

Câu 3. Lớp 10A có 35 học sinh, mỗi học sinh đều giỏi ít nhất một trong hai môn Toán hoặc Văn. Biết rằng có 23 học sinh giỏi môn Toán và 20 học sinh giỏi môn Văn. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của lớp 10A. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Xác suất để học sinh được chọn giỏi môn Toán biết rằng học sinh đó cũng giỏi môn Văn bằng $\frac{2}{5}$.
- b) Xác suất để học sinh được chọn "giỏi môn Văn biết rằng học sinh đó cũng giỏi môn Toán" bằng $\frac{8}{23}$.
- c) Xác suất để học sinh được chọn "không giỏi môn Toán biết rằng học sinh đó giỏi môn Văn" bằng $\frac{15}{23}$.
- d) Xác suất để học sinh được chọn "không giỏi môn Văn biết rằng học sinh đó giỏi môn Toán" bằng 0,6.

Câu 4. Một công ty truyền thông đấu thầu 2 dự án. Khả năng thắng thầu của dự án 1 là 0,5 và dự án 2 là 0,6. Khả năng thắng thầu của 2 dự án là 0,4. Gọi A, B lần lượt là biến cố thắng thầu dự án 1 và dự án 2. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) A và B là hai biến độc lập.
- b) Xác suất công ty thắng thầu đúng 1 dự án là 0,3.
- c) Biết công ty thắng thầu dự án 1, xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là 0,4.
- d) Biết công ty không thắng thầu dự án 1, xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là 0,8.

Câu 5. Một công ty đấu thầu hai dự án. Khả năng thắng thầu các dự án lần lượt là 0,4 và 0,5. Khả năng thắng thầu cả hai dự án là 0,3. Gọi A, B lần lượt là biến cố thắng thầu dự án 1 và dự án 2. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Hai biến cố A và B độc lập.
- b) Biết công ty thắng thầu dự án 1, thì xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là : 0,75
- c) Biết công ty không thắng thầu dự án 1, thì xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là : $\frac{2}{3}$
- d) Xác suất công ty thắng thầu đúng 1 dự án là : 0,3

Câu 6. Một hộp chứa 4 quả bóng màu đỏ và 6 quả bóng màu xanh. Lấy từ hộp hai lần liên tiếp mỗi lần 1 quả bóng. Gọi A là biến cố “Lần 2 lấy được quả màu xanh”; B là biến cố “Lần 1 lấy được quả bóng màu đỏ”. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Xác suất xảy ra biến cố B là: $P(B) = \frac{2}{5}$.
- b) Xác suất xảy ra biến cố A khi B xảy ra là: $P(A|B) = 0,6$.
- c) Xác suất xảy ra biến cố A khi B không xảy ra là: $P(A|\overline{B}) = \frac{5}{9}$.

d) Xác suất xảy ra cả biến cố A và B là: $P(AB) = \frac{4}{15}$.

Câu 7. Một nhóm học sinh gồm 12 nam và 13 nữ đi tham quan Công viên nước Hạ Long, tới lúc tham gia trò chơi mỗi học sinh chọn một trong hai trò chơi là Sóng thần hoặc Đảo hải tặc. Xác suất chọn trò chơi Sóng thần của mỗi học sinh nam là 0,6 và của mỗi học sinh nữ là 0,3. Chọn ngẫu nhiên một bạn của nhóm. Xét tính đúng, sai của mỗi khẳng định sau?

- a) Xác suất để bạn được chọn là nam là 0,48.
- b) Xác suất để bạn được chọn là nữ là 0,5.
- c) Xác suất để bạn được chọn là nam và tham gia trò chơi Đảo hải tặc là 0,195.
- d) Xác suất để bạn được chọn là nữ và tham gia trò chơi Sóng thần là 0,156.

Câu 8. Ở cửa ra vào của nhà sách Nguyễn Văn Cừ có một thiết bị cảnh báo hàng hóa chưa được thanh toán khi qua cửa. Thiết bị phát chuông cảnh báo với 99% các hàng hóa ra cửa mà chưa thanh toán và 0,1% các hàng hóa đã thanh toán. Tỷ lệ hàng hóa qua cửa không được thanh toán là 0,1%. Chọn ngẫu nhiên một hàng hóa khi đi qua cửa. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau?

- a) Xác suất để hàng qua cửa đã thanh toán là 99,9%.
- b) Xác suất để hàng qua cửa chưa thanh toán và thiết bị phát chuông cảnh báo là 1%.
- c) Xác suất để hàng qua cửa đã thanh toán và thiết bị phát chuông cảnh báo là 0,1%.
- d) Xác suất để hàng qua cửa chưa thanh toán và thiết bị không phát chuông cảnh báo là 0,001%.

Câu 9. Một cuộc thi khoa học có 36 bộ câu hỏi, trong đó có 20 bộ câu hỏi về chủ đề tự nhiên và 16 bộ câu hỏi về chủ đề xã hội. Bạn An lấy ngẫu nhiên 1 bộ câu hỏi (lấy không hoàn lại), sau đó bạn Bình lấy ngẫu nhiên 1 bộ câu hỏi. Các khẳng định sau đúng hay sai?

- a) Xác suất bạn An chọn được bộ câu hỏi chủ đề tự nhiên là $\frac{5}{9}$
- b) Xác suất bạn Bình chọn câu hỏi chủ đề xã hội biết bạn An chọn được chủ đề tự nhiên là $\frac{16}{27}$
- c) Xác suất bạn Bình chọn câu hỏi chủ đề xã hội biết bạn An chọn được chủ đề xã hội là $\frac{15}{27}$.
- d) Xác suất bạn Bình lấy được bộ câu hỏi về chủ đề xã hội bằng $\frac{4}{9}$

Câu 10. Hộp thứ nhất chứa 5 viên bi vàng, 3 viên bi xanh. Hộp thứ hai chứa 4 viên bi vàng, 5 viên bi xanh và 3 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp thứ nhất bỏ vào hộp thứ hai, sau đó lấy ra 2 viên bi bất kỳ từ hộp thứ hai. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Xác suất để lấy được bi xanh từ hộp thứ nhất là $\frac{3}{8}$.
- b) Xác suất để lấy được bi vàng từ hộp thứ nhất là $\frac{5}{7}$.
- c) Nếu lấy được bi màu xanh từ hộp thứ nhất thì xác suất để lấy được 2 viên bi khác màu từ hộp thứ hai là $\frac{9}{13}$.
- d) Xác suất để lấy được 2 bi vàng từ hộp thứ hai là $\frac{5}{32}$.

Câu 11. Hộp thứ nhất có 1 viên bi xanh và 5 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 3 viên bi xanh và 5 viên bi đỏ. Các viên bi là khác nhau. Lấy ra ngẫu nhiên đồng thời 2 viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai. Sau đó lại lấy ra ngẫu nhiên 2 viên bi từ hộp thứ hai. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Xác suất để hai viên bi lấy ra từ hộp hai là bi đỏ bằng $\frac{19}{45}$.
- b) Xác suất để hai viên bi lấy ra từ hộp hai có 1 bi đỏ và 1 bi xanh bằng $\frac{1}{9}$.
- c) Nếu 2 viên bi lấy ra từ hộp thứ hai là bi đỏ thì xác suất để 2 viên bi đỏ lấy ra từ hộp thứ nhất bằng $\frac{14}{19}$.
- d) Biết rằng hai viên bi lấy ra từ hộp thứ hai có 1 bi đỏ và 1 bi xanh. Xác suất để 2 viên bi lấy ra từ hộp thứ nhất cũng có 1 bi đỏ và 1 bi xanh bằng $\frac{5}{19}$.

Câu 12. Một căn bệnh có 2% dân số mắc phải. Một phương pháp chẩn đoán được phát triển có tỷ lệ chính xác

là 99%. Với những người bị bệnh, phương pháp này sẽ đưa ra kết quả dương tính 99% số trường hợp. Với người không mắc bệnh, phương pháp này cũng chuẩn đoán đúng 97%. Lấy một người đi kiểm tra. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Xác suất để người đó mắc bệnh khi chưa kiểm tra là 0,02.
- b) Xác suất kết quả dương tính nếu người đó mắc bệnh là: 0,99.
- c) Xác suất kết quả dương tính nếu người đó không mắc bệnh là: 0,01.
- d) Biết rằng đã có kết quả chuẩn đoán là dương tính, xác suất để người đó thực sự bị bệnh là 0,25

Câu 13. Một chiếc hộp có 50 viên bi, trong đó có 30 viên bi màu đỏ và 20 viên bi màu vàng; các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Sau khi kiểm tra, người ta thấy có 80% số viên bi màu đỏ đánh số và 60% số viên bi màu vàng có đánh số, những viên bi còn lại không đánh số. Lấy ra ngẫu nhiên một viên bi trong hộp. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Xác suất để lấy được bi đánh số có màu vàng là 0,6.
- b) Xác suất để lấy được bi không đánh số có màu đỏ là 0,8.
- c) Xác suất để viên bi được lấy ra có đánh số là 0,36.
- d) Xác suất để lấy viên bi màu đỏ có đánh số là $\frac{2}{3}$.

Câu 14. Có hai đội thi đấu môn bắn súng. Đội I có 8 vận động viên, đội II có 10 vận động viên. Xác suất đạt huy chương vàng của mỗi vận động viên đội I và đội II tương ứng là 0,6 và 0,55. Chọn ngẫu nhiên một vận động viên. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Xác suất để vận động viên chọn ra thuộc đội I là $\frac{5}{9}$
- b) Xác suất không đạt huy chương vàng của mỗi vận động viên đội II là 0,45
- c) Xác suất để vận động viên này đạt huy chương vàng là $\frac{103}{180}$
- d) Giả sử vận động viên được chọn đạt huy chương vàng. Xác suất để vận động viên này thuộc đội I là $\frac{48}{103}$.

Câu 15. Một kho hàng có 1000 thùng hàng với bề ngoài giống hệt nhau, trong đó có 480 thùng hàng loại I và 520 thùng hàng loại II. Trong số các thùng hàng đó, có 80% thùng hàng loại I và 85% thùng hàng loại II đã được kiểm định. Chọn ngẫu nhiên một thùng hàng trong kho. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Xác suất chọn được thùng hàng loại I bằng 48%.
- b) Xác suất chọn được thùng hàng loại II đã được kiểm định bằng 38,4%.
- c) Xác suất chọn được thùng hàng chưa kiểm định bằng 17,4%.
- d) Giả sử thùng hàng được lấy ra là thùng hàng chưa được kiểm định, xác suất thùng hàng đó là thùng loại I thấp hơn xác suất thùng hàng đó là thùng loại II.

Câu 16. Nghiên cứu số bệnh nhân trong một viện bỏng, thấy rằng có 2 nguyên nhân gây ra bỏng là bỏng nhiệt và bỏng do hóa chất. Bỏng nhiệt chiếm 70% số bệnh nhân và bỏng do hóa chất là 30%. Trong những bệnh nhân bị bỏng nhiệt thì có 30% bị biến chứng, trong những bệnh nhân bị bỏng hóa chất thì có 50% bị biến chứng. Rút ngẫu nhiên một bệnh án, các phát biểu sau đúng hay sai?

- a) Xác suất của bỏng nhiệt bị biến chứng là 0,3.
- b) Xác suất của bỏng hóa chất bị biến chứng là 0,5.
- c) Xác suất của bệnh án bị biến chứng là 32%.
- d) Biết rằng bệnh án rút ra bị biến chứng, xác suất bệnh án đó do bỏng nhiệt là $\frac{7}{12}$.

Câu 17. Một thùng có các hộp loại I và loại II, trong đó có 2 hộp loại I, mỗi hộp có 13 sản phẩm tốt và 2 phế phẩm và có 3 hộp loại II, mỗi hộp có 6 sản phẩm tốt và 4 phế phẩm. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Số cách chọn được 2 sản phẩm tốt trong hộp loại I là 78 cách.
- b) Xác suất chọn được 2 phế phẩm trong hộp loại II là $\frac{12}{15}$.
- c) Chọn ngẫu nhiên trong thùng một hộp và từ hộp đó lấy ra hai sản phẩm để kiểm tra, xác suất để hai sản phẩm này đều tốt là $\frac{87}{175}$.
- d) Chọn ngẫu nhiên trong thùng một hộp và từ hộp đó lấy ra hai sản phẩm để kiểm tra, giả sử hai sản phẩm đó đều tốt thì xác suất để hai sản phẩm đó thuộc hộp loại I là $\frac{52}{87}$.

Câu 18. Giả sử 5% email của bạn nhận được là email rác. Bạn sử dụng một hệ thống lọc email rác mà khả năng lọc đúng email rác của hệ thống này là 95% và có 10% những email không phải là email rác nhưng vẫn bị lọc. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Xác suất email nhận được một email rác là 0,05.
 b) Xác suất bị lọc của email rác là 0,93.
 c) Xác suất chọn một email trong số những email bị lọc bất kể có là rác hay không là 0,1425.
 d) Xác suất chọn một email trong số những email bị lọc thực sự là email rác là $\frac{7}{19}$.

Câu 19. Một nhà mạng viễn thông đang triển khai hệ thống phát hiện và chặn các số điện thoại thực hiện cuộc gọi lừa đảo. Tuy nhiên, do hệ thống chưa hoàn hảo, nó có thể chặn nhầm một số điện thoại hợp lệ hoặc bỏ sót một số điện thoại lừa đảo. Hệ thống hoạt động với các thông số sau:

- + Tỷ lệ số điện thoại lừa đảo trong hệ thống: 5% (tức là 5% tổng số thuê bao là số lừa đảo)
 - + Xác suất hệ thống phát hiện đúng và chặn một số điện thoại lừa đảo: 94%.
 - + Xác suất hệ thống chặn nhầm một số điện thoại hợp lệ (tức là số điện thoại không lừa đảo): 3%
- Chọn ngẫu nhiên một số điện thoại đã được thử nghiệm hệ thống. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau
- a) Biết rằng số điện thoại đó là số lừa đảo, xác suất để số điện thoại đó bị chặn là 0.94.
 b) Xác suất để một số điện thoại bất kỳ bị chặn là 0,0755.

- c) Biết rằng một số điện thoại bị chặn, xác suất để số điện thoại đó là số lừa đảo bằng $\frac{90}{151}$.
 d) Biết rằng một số điện thoại không bị chặn, xác suất để số điện thoại đó là số hợp lệ bằng $\frac{1813}{1849}$.

Câu 20. Khảo sát những người xem bộ phim hoạt hình vừa được phát hành cho thấy 70% người xem là trẻ em và 30% là người lớn. Trong số các trẻ em đến xem phim có 50% yêu thích bộ phim và khẳng định sẽ đi xem tiếp phần 2; 30% yêu thích bộ phim nhưng sẽ không xem tiếp phần 2; 20% còn lại không thích bộ phim và không xem tiếp phần 2. Trong số những người lớn đi xem phim có 20% yêu thích bộ phim và khẳng định sẽ đi xem tiếp phần 2; 10% yêu thích bộ phim nhưng sẽ không xem tiếp phần 2; 70% còn lại không thích bộ phim và không xem tiếp phần 2. Chọn ngẫu nhiên 1 người đã xem phim. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Biết người được chọn là trẻ em, xác suất để người đó yêu thích bộ phim là 0,56.
 b) Xác suất để người đó không xem tiếp phần 2 là 0,59.
 c) Biết người đó sẽ xem tiếp phần 2 của bộ phim, xác suất để người đó là trẻ em lớn hơn 0,85.
 d) Biết người đó yêu thích bộ phim, xác suất để người đó không xem tiếp phần 2 là 0,37 (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 21. Có 2 xạ thủ loại I và 8 xạ thủ loại II, xác suất bắn trúng đích của các xạ thủ loại I là 0,9 và loại II là 0,7. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Chọn ngẫu nhiên 1 xạ thủ bắn và xạ thủ đó bắn một viên đạn. Gọi A là biến cố “Viên đạn trúng đích”. B là biến cố “Xạ thủ loại I bắn”. C là biến cố “Xạ thủ loại II bắn”. Khi đó ta có xác suất để viên đạn trúng đích được tính theo công thức công thức $P(A) = P(B)P(A|B) + P(C).P(A|\bar{C})$

- b) Chọn ngẫu nhiên một xạ thủ bắn và xạ thủ đó bắn một viên đạn. Xác suất để viên đạn đó trúng đích là 0.74 .
 c) Chọn ngẫu nhiên ra hai xạ thủ và cả hai xạ thủ đều bắn một viên đạn. Gọi E là biến cố “Cả hai viên đạn đều bắn trúng đích” E_i là biến cố chọn được i xạ thủ loại I. Khi đó ta có công thức tính xác suất để cả hai xạ thủ đều bắn trúng là $P(E) = P(E_o).P(E|E_o) + P(E_1).P(E|\bar{E}_1) + P(E_2).P(E|\bar{E}_2)$.

- d) Chọn ngẫu nhiên hai xạ thủ, mỗi người bắn một viên đạn. Xác suất để cả hai viên đạn đó trúng đích là 0.596

Câu 22. Trong một lô sản phẩm có 3 hộp loại I và 5 hộp loại II. Biết rằng trong mỗi hộp loại I có 97 sản phẩm tốt và 3 phế phẩm, trong mỗi hộp loại II có 95 sản phẩm tốt và 5 phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên từ lô sản phẩm đó một hộp, rồi từ hộp đó lấy ra ngẫu nhiên đồng thời hai sản phẩm. Xét tính đúng sai của các khẳng định

- a) Xác suất để hộp được chọn là hộp loại I bằng $\frac{3}{8}$.
 b) Nếu hộp được lấy ra là hộp loại I thì xác suất để cả hai sản phẩm lấy ra không có phế phẩm bằng $\frac{776}{825}$
 c) Xác suất để cả hai sản phẩm lấy ra không có phế phẩm bằng $\frac{1833}{2000}$
 d) Nếu trong hai sản phẩm lấy ra có đúng một phế phẩm thì xác suất để hộp lấy ra là hộp loại I bằng $\frac{203}{2475}$.

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
QUY TẮC NHÂN XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN P1

Câu 1. Cho 2 biến cố A và B có $P(A) = 0,5$; $P(B) = 0,8$; $P(A|\bar{B}) = 0,6$. Tìm $P(A|B)$

Trả lời:.....

Câu 2. Cho hai biến cố A và B có $P(A) = 0,4$; $P(B) = 0,3$; $P(A|B) = 0,5$. Tính $P(\bar{A}|B)$.

Trả lời:.....

Câu 3. Cho $P(A) = \frac{2}{5}$; $P(B) = \frac{2}{3}$; $P(A \cup B) = \frac{1}{2}$. Tính $P(A|B)$.

Trả lời:.....

Câu 4. Một công ty đấu thầu 2 dự án. Khả năng thắng thầu của dự án 1 và dự án 2 lần lượt là 0,6 và 0,5. Khả năng thắng thầu cả 2 dự án là 0,3. Biết công ty không thắng thầu dự án 1, xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 5. Cho hai biến cố A và B có $P(A) = 0,4$; $P(B) = 0,3$; $P(A|B) = 0,5$. Tính $P(\bar{A}|B)$.

Trả lời:.....

Câu 6. Một hộp chứa 6 viên bi đỏ, 4 viên bi trắng. Lấy lần lượt từng viên bi và bỏ ra ngoài. Tính xác suất cả hai bi lấy ra ở lần 1 và lần 2 đều là bi đỏ (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 7. Một hộp chứa 10 phiếu bốc trúng thưởng, trong 10 phiếu đó có 4 phiếu trúng thưởng. Ba khách hàng lần lượt bốc thăm, tính xác suất hai khách hàng đầu trúng thưởng và khách hàng thứ 3 không trúng thưởng (Làm tròn kết quả đến hàng phần chục).

Câu 8. Một lô hàng cà phê Việt Nam khi xuất khẩu sang Đức phải qua hai lần kiểm tra, nếu cả hai lần đều đạt thì lô hàng đó mới đủ tiêu chuẩn xuất khẩu. Biết rằng bình quân 97% sản phẩm làm ra qua được lần kiểm tra thứ nhất và 96% sản phẩm qua được lần kiểm tra đầu sẽ tiếp tục qua được lần kiểm tra thứ hai. Tìm xác suất để một lô hàng cà phê Việt Nam đủ tiêu chuẩn xuất khẩu.

Trả lời:.....

Câu 9. Một lô sản phẩm có 15 sản phẩm, trong đó có 7 sản phẩm chất lượng thấp. Lấy liên tiếp 2 sản phẩm trong lô sản phẩm trên, trong đó sản phẩm lấy ra ở lần thứ nhất không bỏ lại vào lô sản phẩm. Tính xác suất để cả hai sản phẩm lấy được đều có chất lượng thấp.

Trả lời:.....

Câu 10. Máy tính và thiết bị lưu điện (UPS) được kết nối như hình vẽ. Khi xảy ra sự cố điện, UPS bị hỏng với xác suất 0,02. Nếu UPS bị hỏng khi xảy ra sự cố điện, máy tính sẽ bị hỏng với xác suất 0,1; ngược lại, nếu UPS không bị hỏng, máy tính chắc chắn sẽ không bị hỏng.



Tính xác suất cả UPS và máy tính đều không bị hỏng khi xảy ra sự cố điện (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 11. Một bình đựng 50 viên bi kích thước, chất liệu như nhau, trong đó có 30 viên bi xanh và 20 viên bi trắng. Lấy ngẫu nhiên ra một viên bi, rồi lại lấy ngẫu nhiên ra một viên bi nữa. Tính xác suất để lấy được một viên bi xanh ở lần thứ nhất và một viên bi trắng ở lần thứ hai.

Trả lời:.....

Câu 12. Có 40 phiếu thi Toán 12, mỗi phiếu chỉ có một câu hỏi, trong đó có 13 câu hỏi lý thuyết (gồm 5 câu hỏi khó và 8 câu hỏi dễ) và 27 câu hỏi bài tập (gồm 12 câu hỏi khó và 15 câu hỏi dễ). Lấy ngẫu nhiên ra một phiếu. Tìm xác suất rút được câu hỏi lý thuyết khó.

Trả lời:.....

Câu 13. Gieo hai con xúc xắc cân đối, đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn hoặc bằng 10, nếu biết rằng có ít nhất một con đã ra mặt 5 chấm.

Trả lời:.....

Câu 14. Một nhóm có 5 học sinh nam và 4 học sinh nữ tham gia lao động trên sân trường. Cô giáo chọn ngẫu nhiên đồng thời hai bạn trong nhóm đi tưới cây. Tính xác suất p để hai bạn được chọn có cùng giới tính, biết rằng có ít nhất một bạn nam được chọn. Giá trị $12p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 15. Trong một đêm thi hát, mỗi người phải tham gia hát hai bài : Một bài theo phong cách âm nhạc dân gian, một bài theo phong cách âm nhạc nhạc nhẹ. Một đội có 20 người tham gia đêm thi hát đó. Kết quả là 15 người đạt bài thi theo phong cách âm nhạc dân gian, 17 người đạt bài thi theo phong cách âm nhạc nhạc nhẹ; 2 người không đạt cả hai bài. Chọn ngẫu nhiên một người. Tính xác suất để người đó đạt bài thi theo phong cách âm nhạc nhạc nhẹ biết rằng người đó đạt bài thi theo phong cách âm nhạc dân gian (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 16. Trong hộp có 20 nắp khoen bia Tiger, trong đó có 2 nắp ghi “Chúc mừng bạn đã trúng thưởng xe Camry”. Bạn Minh Hiền được chọn lên rút thăm lần lượt hai nắp khoen, xác suất để cả hai nắp đều trúng thưởng là p , giá trị $19p$ có kết quả chính xác bằng số thập phân nào ?

Trả lời:.....

Câu 17. Lớp Toán Sư Phạm có 95 Sinh viên, trong đó có 40 nam và 55 nữ. Trong kỳ thi môn Xác suất thống kê có 23 sinh viên đạt điểm giỏi (trong đó có 12 nam và 11 nữ). Gọi tên ngẫu nhiên một sinh viên trong danh sách lớp. Tìm xác suất gọi được sinh viên đạt điểm giỏi môn Xác suất thống kê, biết rằng sinh viên đó là nữ?

Trả lời:.....

Câu 18. Một nhóm học sinh có 30 học sinh, trong đó có 16 em học khá môn Toán, 25 em học khá môn Hóa học, 12 em học khá cả hai môn Toán và Hóa học. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong số đó. Tính xác suất để học sinh đó học khá môn Toán biết rằng học sinh đó học khá môn Hóa học.

Câu 19. Một bình đựng 5 viên bi kích thước và chất liệu giống nhau, chỉ khác nhau về màu sắc. Trong đó có 3 viên bi xanh và 2 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên từ bình ra một viên bi ta được viên bi màu xanh, rồi lại lấy ngẫu nhiên ra một viên bi nữa. Tính xác suất để lấy được viên bi đỏ ở lần thứ hai.

Trả lời:.....

Câu 20. Lớp 12A có 30 học sinh, trong đó có 17 bạn nữ còn lại là nam. Có 3 bạn tên Minh, trong đó có 1 bạn nữ và 2 bạn nam. Thầy giáo gọi ngẫu nhiên 1 bạn lên bảng. Xác suất để bạn được gọi tên Minh, nhưng với điều kiện bạn đó là nam bằng $\frac{a}{b}$ (với $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản). Tính giá trị biểu thức $T = a + b$.

Trả lời:.....

Câu 21. Gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc không lớn hơn 6, biết rằng có ít nhất 1 con xúc xắc xuất hiện mặt ba chấm. (Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 2 sau dấu phẩy).

Trả lời:.....

Câu 22. Nhà nghiên cứu chọn 5000 người đàn ông, với mỗi người trong nhóm, nhà nghiên cứu kiểm tra xem họ có nghiện thuốc lá và bị viêm phổi hay không. Kết quả được thống kê trong bảng sau:

	Viêm phổi	Không viêm phổi
Nghiện thuốc lá	750	1238
Không nghiện thuốc lá	572	2440

Tính xác suất để người đó bị viêm phổi trong khi người đó không nghiện thuốc lá. (Làm tròn kết quả đến chữ + số thập phân thứ 2 sau dấu phẩy).

Trả lời:.....

Câu 23. Trong một túi có một số chiếc kẹo cùng loại, chỉ khác màu, trong đó có 6 cái kẹo màu cam, còn lại là kẹo màu vàng. Hà lấy ngẫu nhiên một cái kẹo từ trong túi, không trả lại. Sau đó Hà lại lấy ngẫu nhiên thêm một cái kẹo khác từ trong túi. Biết rằng xác suất Hà lấy được cả hai cái kẹo màu cam là 0,075. Tính số kẹo ban đầu có trong túi.

Trả lời:.....

Câu 24. Bạn An phải thực hiện hai thí nghiệm liên tiếp. Thí nghiệm thứ nhất có xác suất thành công là 0,7. Nếu thí nghiệm thứ nhất thành công thì xác suất thành công của thí nghiệm thứ hai là 0,9. Tính xác suất thí nghiệm thứ nhất thành công và thí nghiệm thứ hai không thành công.

Trả lời:.....

Câu 25. Một chiếc áo sơ mi trước khi xuất khẩu phải qua 2 lần kiểm tra, nếu cả hai lần đạt tiêu chuẩn thì mới được xuất khẩu. Biết rằng có 98% số áo sơ mi được kiểm tra qua được lần thứ nhất và 95% số áo sơ mi qua được lần kiểm tra đầu sẽ tiếp tục qua được lần kiểm tra thứ hai. Tính xác suất một chiếc áo sơ mi đủ tiêu chuẩn xuất khẩu (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 26. Ở một vùng dân cư, tỉ lệ người dân nhiễm bệnh là 9%. Để phát hiện người nhiễm bệnh, người ta dùng một loại xét nghiệm. Biết rằng nếu người được xét nghiệm mắc bệnh thì xác suất kết quả dương tính là 0,85 còn đối với người không mắc bệnh thì xác suất dương tính là 3%. Chọn ngẫu nhiên một người trong vùng và tiến hành xét nghiệm. Tính xác suất người được chọn không nhiễm bệnh nhưng có kết quả dương tính (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 27. Tỉ lệ người nghiện thuốc lá ở một vùng là 30%. Biết tỉ lệ viêm họng trong số người nghiện thuốc lá là $a\%$ còn người không nghiện là 40%. Gặp ngẫu nhiên một người trong vùng thì xác suất để người đó nghiện

thuốc và bị viêm họng bằng 0,21; xác suất để người đó không nghiện thuốc và bị viêm họng là $b\%$. Tính $a + b$.

Trả lời:.....

Câu 28. Một bình đựng 50 viên bi kích thước, chất liệu như nhau, trong đó có 30 viên bi trắng và 20 viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên ra một viên bi, rồi lại lấy ngẫu nhiên ra một viên bi nữa. Tính xác suất p để lấy được một viên bi trắng ở lần thứ nhất và một viên bi xanh ở lần thứ hai. Kết quả $49p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 29. Gieo hai con xúc xắc cân đối, đồng chất. Tính xác suất p để tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn hoặc bằng 10, nếu biết rằng ít nhất một con đã có mặt 5 chấm. Giá trị $11p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 30. Áo sơ mi An Phước trước khi xuất khẩu sang Mỹ phải qua 2 lần kiểm tra, nếu cả hai lần đều đạt thì chiếc áo đó mới đủ tiêu chuẩn xuất khẩu. Biết rằng bình quân 98% sản phẩm làm ra qua được lần kiểm tra thứ nhất, và 95% sản phẩm qua được lần kiểm tra đầu sẽ tiếp tục qua được lần kiểm tra thứ hai. Tìm xác suất để 1 chiếc áo sơ mi đủ tiêu chuẩn xuất khẩu.

Trả lời:.....

Câu 31. Một lớp có 16 học sinh nữ, còn lại là học sinh nam. Trong giờ giáo dục thể chất thầy giáo khảo sát kết quả rèn luyện thể lực của học sinh bằng cách bốc thăm trong danh sách lớp để chọn hai bạn chạy tiếp sức. Biết xác suất để chọn được hai bạn tham gia khảo sát đều là nữ bằng $\frac{15}{62}$. Hỏi lớp đó có bao nhiêu học sinh?

Trả lời:.....

Câu 32. Một kỳ thi có hai vòng. Thí sinh đỗ nếu vượt qua được cả hai vòng. Bạn An tham dự kỳ thi này. Xác suất để An qua được vòng 1 là 0,8. Nếu qua được vòng 1 thì xác suất để An qua được vòng 2 là 0,7. An được thông báo là bị loại. Tính xác suất để An qua được vòng 1 nhưng không qua được vòng 2. (Làm tròn tới hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 33. Trong kì kiểm tra môn Toán của một trường THPT có 400 học sinh tham gia, trong đó có 190 học sinh nam và 210 học sinh nữ. Khi công bố kết quả của kì kiểm tra đó, có 100 học sinh đạt điểm giỏi, trong đó có 48 học sinh nam và 52 học sinh nữ. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong số 400 học sinh đó. Tính xác suất để học sinh được chọn ra đạt điểm giỏi, biết rằng học sinh đó là nữ (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).
Vậy xác suất để học sinh được chọn ra đạt điểm giỏi, biết rằng học sinh đó là nữ là 0,25.

Trả lời:.....

Câu 34. Một công ty bảo hiểm nhận thấy có 51% số người mua bảo hiểm ô tô là nam, và có 33% số người mua bảo hiểm ô tô là nam trên 50 tuổi. Biết một người mua bảo hiểm ô tô là nam, tính xác suất người đó trên 50 tuổi (làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 35. Có 40 phiếu thi Toán 12, mỗi phiếu chỉ có một câu hỏi, trong đó có 13 câu hỏi lý thuyết (gồm 5 câu hỏi khó và 8 câu hỏi dễ) và 27 câu hỏi bài tập (gồm 12 câu hỏi khó và 15 câu hỏi dễ). Lấy ngẫu nhiên ra một phiếu. Tìm xác suất rút được câu hỏi lý thuyết khó (làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 36. Một bình đựng 50 viên bi kích thước, chất liệu như nhau, trong đó có 30 viên bi xanh và 20 viên bi trắng. Lấy ngẫu nhiên ra một viên bi, rồi lại lấy ngẫu nhiên ra một viên bi nữa. Tính xác suất để lấy được một viên bi xanh ở lần thứ nhất và một viên bi trắng ở lần thứ hai (làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 37. Một bình đựng 50 viên bi kích thước, chất liệu như nhau, trong đó có 30 viên bi xanh và 20 viên bi trắng. Lấy ngẫu nhiên ra một viên bi, rồi lại lấy ngẫu nhiên ra một viên bi nữa. Tính xác suất để lấy được một viên bi xanh ở lần thứ nhất và một viên bi trắng ở lần thứ hai. *Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 2.*

Trả lời:.....

Câu 38. Có 40 phiếu thi Toán 12, mỗi phiếu chỉ có một câu hỏi, trong đó có 13 câu hỏi lý thuyết (gồm 5 câu hỏi khó và 8 câu hỏi dễ) và 27 câu hỏi bài tập (gồm 12 câu hỏi khó và 15 câu hỏi dễ). Lấy ngẫu nhiên ra một phiếu. Tìm xác suất rút được câu hỏi lý thuyết khó. *Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 2.*

Trả lời:.....

Câu 39. Gieo hai con xúc xắc cân đối, đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn hoặc bằng 10, nếu biết rằng có ít nhất một con đã ra mặt 5 chấm. *Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 2.*

Trả lời:.....

Câu 40. Một gia đình có 2 đứa trẻ. Biết rằng có ít nhất 1 đứa trẻ là con gái. Hỏi xác suất 2 đứa trẻ đều là con gái là bao nhiêu? Cho biết xác suất để một đứa trẻ là trai hoặc gái là bằng nhau (làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 41. Hộp thứ nhất có 4 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 5 viên bi xanh và 4 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai. Sau đó lại lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp thứ hai. Tính xác suất của biến cố C : "Hai viên bi lấy ra khác màu".

Trả lời:.....

Câu 42. Trong một túi có một số viên kẹo cùng loại, chỉ khác màu, trong đó có 6 viên kẹo màu cam, còn lại là kẹo màu vàng. Hà lấy ngẫu nhiên 1 viên kẹo từ trong túi, không trả lại. Sau đó Hà lại lấy ngẫu nhiên thêm 1 viên kẹo khác từ trong túi. Biết rằng xác suất Hà lấy được cả hai viên kẹo màu cam là $\frac{1}{3}$. Hỏi ban đầu trong túi có bao nhiêu viên kẹo?

Trả lời:.....

Câu 43. Một người săn thỏ trong rừng, khả năng anh ta bắn trúng thỏ trong mỗi lần bắn tỷ lệ nghịch với khoảng cách bắn. Anh ta bắn lần đầu ở khoảng cách 20m với xác suất trúng thỏ là 0,5; nếu bị trượt anh ta bắn viên thứ hai ở khoảng cách 30m; nếu lại trượt anh ta bắn viên thứ ba ở khoảng cách 40m. Tính xác suất để người thợ săn bắn được thỏ.

Trả lời:.....

Câu 44. Một bình đựng 50 viên bi kích thước, chất liệu như nhau, trong đó có 30 viên bi xanh và 20 viên bi trắng. Lấy ngẫu nhiên ra một viên bi, rồi lại lấy ngẫu nhiên ra một viên bi nữa. Tính xác suất để lấy được một viên bi xanh ở lần thứ nhất và một viên bi trắng ở lần thứ hai thu được kết quả p , giá trị $29p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 45. Một hộp có 18 quả bóng bàn loại I và 2 quả bóng bàn loại II, các quả bóng có hình dạng và kích thước như nhau. Một học sinh lấy ngẫu nhiên lần lượt 2 quả bóng bàn, lấy không trả lại về hộp. Tính xác suất để lần thứ 2 lấy được bóng bàn loại II biết rằng lần thứ nhất lấy được bóng bàn loại II, thu được kết quả p , giá trị $19p$ bằng số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 46. Chọn ngẫu nhiên một gia đình có 3 người con. Tính xác suất để gia đình này có hai trai, một gái biết rằng gia đình có con gái, kết quả làm tròn đến hàng phần trăm.

Trả lời:.....

Câu 47. Để kiểm tra tính chính xác của một xét nghiệm nhằm chẩn đoán bệnh X , người ta chọn một mẫu gồm 5282 người, trong đó có 54 người mắc bệnh X và 5228 người không mắc bệnh X để làm xét nghiệm. Trong số 54 người mắc bệnh X có 48 người cho kết quả dương tính. Trong số 5228 người không mắc bệnh có 1307 người cho kết quả dương tính. Chọn ngẫu nhiên một người trong mẫu. Tính xác suất để người đó mắc bệnh X nếu biết rằng người đó có xét nghiệm âm tính ta thu được kết quả p , giá trị $3927p$ bằng số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 48. Trong một đội tuyển có ba vận động viên A, B và C thi đấu với xác suất chiến thắng lần lượt là 0,6; 0,7 và 0,8. Giả sử mỗi người thi đấu một trận độc lập với nhau. Tính xác suất p để A thua trong trường hợp đội tuyển thắng hai trận, giá trị $113p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 49. Một công ty bảo hiểm nhận thấy có 51% số người mua bảo hiểm ô tô là nam, và có 33% số người mua bảo hiểm ô tô là nam trên 50 tuổi. Biết một người mua bảo hiểm ô tô là nam, tính xác suất người đó trên 50 tuổi (làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 50. Ba khẩu súng độc lập bắn vào một mục tiêu. Xác suất để khẩu thứ nhất bắn trúng mục tiêu bằng 0,7, đối với khẩu thứ 2 và 3 xác suất này lần lượt là 0,8 và 0,5. Mỗi khẩu súng bắn một viên đạn. Biết rằng chỉ có 2 khẩu súng bắn trúng mục tiêu, tính xác suất trong hai khẩu súng bắn trúng mục tiêu có khẩu súng thứ nhất. (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 51. Ba khẩu súng độc lập bắn vào một mục tiêu. Xác suất để khẩu thứ nhất bắn trúng bằng 0,7, để khẩu thứ hai bắn trúng bằng 0,8, để khẩu thứ ba bắn trúng bằng 0,5. Mỗi khẩu bắn 1 viên. Tính xác suất để khẩu thứ nhất bắn trúng biết rằng chỉ có 2 viên trúng mục tiêu ta thu được kết quả p , giá trị $47p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 52. Một lớp có 95 sinh viên, trong đó có 40 nam và 55 nữ. Trong kỳ thi môn Xác suất thống kê có 23 sinh viên đạt điểm giỏi (trong đó có 12 nam và 11 nữ). Gọi ngẫu nhiên một sinh viên trong danh sách lớp. Tìm xác suất gọi được sinh viên đạt điểm giỏi môn Xác suất thống kê, biết rằng sinh viên đó là nữ?

Trả lời:.....

Câu 53. Một gia đình có 2 đứa trẻ. Biết rằng có ít nhất 1 đứa trẻ là con gái. Hỏi xác suất 2 đứa trẻ đều là con gái là bao nhiêu? Cho biết xác suất để một đứa trẻ là trai hoặc gái là bằng nhau (làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 54. Một bình đựng 50 viên bi kích thước, chất liệu như nhau, trong đó có 30 viên bi xanh và 20 viên bi trắng. Lấy ngẫu nhiên ra một viên bi, rồi lại lấy ngẫu nhiên ra một viên bi nữa. Tính xác suất để lấy được một viên bi xanh ở lần thứ nhất và một viên bi trắng ở lần thứ hai. Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 2.

Trả lời:.....

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
CÔNG THỨC XÁC SUẤT TOÀN PHẦN VÀ CÔNG THỨC BAYES
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN P1

Câu 1. Người ta khảo sát khả năng chơi nhạc cụ của một nhóm học sinh nam nữ tại một trường phổ thông H. Xét phép thử chọn ngẫu nhiên 1 học sinh trong nhóm đó. Gọi A là biến cố “học sinh được chọn biết chơi ít nhất một nhạc cụ”, và B là biến cố “học sinh được chọn là nam”. Biết xác suất học sinh được chọn là nam bằng 0,6; xác suất học sinh được chọn là nam và biết chơi ít nhất một nhạc cụ là 0,3; xác suất học sinh được chọn là nữ và biết chơi ít nhất một nhạc cụ là 0,15. Tính $P(A)$.

Trả lời:.....

Câu 2. Trong một trường học, tỉ lệ học sinh nữ là 53%. Tỉ lệ học sinh nữ và tỉ lệ học sinh nam tham gia câu lạc bộ nghệ thuật X lần lượt là 21% và 17%. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh của trường. Tính xác suất học sinh đó có tham gia câu lạc bộ nghệ thuật X.

Trả lời:.....

Câu 3. Một hộp có 4 viên bi, mỗi viên có thể là màu đen hoặc trắng. Lấy ngẫu nhiên ra 2 viên bi. Tính xác suất để lấy được 2 bi trắng thu được kết quả $P(A)$. Giá trị $30P(A)$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 4. Một căn bệnh có 1% dân số mắc phải. Một phương pháp chuẩn đoán được phát triển có tỷ lệ chính xác là 99%. Với những người bị bệnh, phương pháp này sẽ đưa ra kết quả dương tính 99% số trường hợp. Với người không mắc bệnh, phương pháp này cũng chuẩn đoán đúng 99 trong 100 trường hợp. Nếu một người kiểm tra và kết quả là dương tính (bị bệnh), xác suất để người đó thực sự bị bệnh là bao nhiêu (kết quả chính xác, không làm tròn).

Trả lời:.....

Câu 5. Giả sử tỉ lệ người dân của tỉnh X nghiện thuốc lá là 20%; tỉ lệ người bị bệnh phổi trong số người nghiện thuốc lá là 70%, trong số người không nghiện thuốc lá là 15%. Thực hành tính xác suất mà người đó là nghiện thuốc lá khi biết bị bệnh phổi thu được kết quả kết quả $P(A)$. Giá trị $26P(A)$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 6. Một trạm chỉ phát hai tín hiệu A và B với xác suất tương ứng 0,85 và 0,15. do có nhiễu trên đường truyền nên $\frac{1}{7}$ tín hiệu A bị méo và thu được như tín hiệu B còn $\frac{1}{8}$ tín hiệu B bị méo cả thu được như A . Giả sử đã thu được tín hiệu A . Tìm xác suất thu được đúng tín hiệu lúc phát ta thu được kết quả $P(T_A)$. Giá trị $279P(T_A)$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 7. Một cuộc thi khoa học có 36 bộ câu hỏi, trong đó có 20 bộ câu hỏi về chủ đề tự nhiên và 16 bộ câu hỏi về chủ đề xã hội. Bạn An lấy ngẫu nhiên 1 bộ câu hỏi (lấy không hoàn lại), sau đó bạn Bình lấy ngẫu nhiên 1 bộ câu hỏi. Thực hành tính xác suất bạn Bình lấy được bộ câu hỏi về chủ đề xã hội thu được kết quả là phân số tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $3a - 2b$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 8. Một hộp bút bi Thiên Long có 15 chiếc bút trong đó có 9 chiếc bút mới. Người ta lấy ngẫu nhiên 1 chiếc bút để sử dụng sau đó trả lại vào hộp. Lần thứ hai lấy ngẫu nhiên 2 chiếc bút, tính xác suất cả hai chiếc bút lấy ra đều là chiếc mới Có kết quả là phân số tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $b - 3a$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 8. Một công ty du lịch bố trí chỗ cho đoàn khách tại ba khách sạn A, B, C theo tỉ lệ 20%; 50%; 30%. Tỉ lệ hỏng điều hòa ở ba khách sạn lần lượt là 5%; 4%; 8%. Thực hành tính xác suất để một khách nghỉ ở phòng điều hòa bị hỏng thu được kết quả là phân số tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $b - 18a$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 9. Một cửa hàng có hai loại bóng đèn Led, trong đó có 65% bóng đèn Led là màu trắng và 35% bóng đèn Led là màu xanh, các bóng đèn có kích thước như nhau. Các bóng đèn Led màu trắng có tỉ lệ hỏng là 2% và các bóng đèn Led màu xanh có tỉ lệ hỏng là 3%. Một khách hàng chọn mua ngẫu nhiên 1 bóng đèn Led từ cửa hàng. Xác suất để khách hàng chọn được bóng đèn Led không hỏng bằng

Trả lời:.....

Câu 10. Có hai cái hộp. Hộp thứ nhất có 4 bi trắng và 5 bi đen. Hộp thứ hai có 5 bi trắng và 4 bi đen. Chọn ngẫu nhiên 3 viên bi ở hộp thứ nhất bỏ vào hộp thứ hai rồi sau đó chọn ngẫu nhiên 1 viên bi ở hộp thứ hai. Khi đó xác

suất để lấy được bi trắng có kết quả là phân số tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $3a - 2b$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 11. Có hai hộp bi, hộp thứ nhất có 4 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ, hộp thứ hai có 7 viên bi xanh và 3 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ nhất và bỏ sang hộp thứ hai. Sau đó đảo các viên bi trong hộp thứ hai lên người ta và lấy ngẫu nhiên từ hộp đó một viên bi. Tính xác suất hai viên bi lấy ra khác màu (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 12. Có hai chuồng thỏ, ban đầu chuồng I có 5 con thỏ đen và 5 con thỏ trắng còn chuồng II có 8 con thỏ đen và 7 con thỏ trắng. Có một con thỏ ở chuồng I nhảy sang chuồng II nhưng không biết con thỏ đó màu gì. Một lúc sau người ta bắt ngẫu nhiên một con thỏ từ chuồng II và bỏ sang chuồng I. Tính xác suất hai con thỏ được chuyển qua giữa hai chuồng cùng màu (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 13. Hai máy tự động sản xuất cùng một loại chi tiết, trong đó máy I sản xuất 35%, máy II sản xuất 65% tổng sản lượng. Tỷ lệ phế phẩm của các máy lần lượt là 0,3% và 0,7%. Chọn ngẫu nhiên 1 sản phẩm từ kho. Tính xác suất để chọn được phế phẩm do máy I sản xuất?

Trả lời:.....

Câu 14. Trong một cuộc thi, thí sinh được phép thi 3 lần. Xác suất lần đầu vượt qua kì thi là 0,9. Nếu trượt lần đầu thì xác suất vượt qua kì thi lần hai là 0,7. Nếu trượt cả hai lần thì xác suất vượt qua kì thi ở lần ba là 0,3. Tính xác suất để thí sinh thi đậu. (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 15. Một lô các sản phẩm do hai nhà máy sản xuất, biết rằng số sản phẩm của nhà máy thứ nhất gấp ba lần số sản phẩm của nhà máy thứ hai. Tỷ lệ sản phẩm tốt của nhà máy thứ nhất là 0,8 và nhà máy thứ hai là 0,7. Lấy ngẫu nhiên ra một sản phẩm. Tính xác suất để sản phẩm lấy ra là tốt.

Trả lời:.....

Câu 16. Có hai hộp chứa bi, hộp thứ nhất chứa 2 bi trắng và 8 bi đen, hộp thứ hai chứa 9 bi trắng và 1 bi đen. Lấy ngẫu nhiên hai viên bi từ hộp thứ nhất bỏ sang hộp thứ hai, sau đó lấy ngẫu nhiên ba viên bi từ hộp thứ hai. Tính xác suất để trong ba viên bi lấy ra từ hộp thứ hai có 2 viên bi trắng (kết quả làm tròn tới hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 17. Hai xạ thủ A và B mỗi người bắn một viên đạn vào cùng mục tiêu độc lập. Giả sử xác suất bắn trúng đích của A và B lần lượt là 0,7 và 0,4. Giả sử có một viên đạn trúng đích, tính xác suất để đó là của B (kết quả làm tròn tới hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 18. Bạn Minh làm hai bài tập kế tiếp. Xác suất Minh làm đúng bài thứ nhất là 0,7. Nếu Minh làm đúng bài thứ nhất thì khả năng làm đúng bài thứ hai là 0,8 nhưng nếu Minh làm sai bài thứ nhất thì khả năng làm đúng bài thứ hai là 0,2. Tính xác suất để Minh làm đúng bài thứ nhất biết rằng Minh làm đúng bài thứ hai (làm tròn kết quả đến hàng phần chục).

Trả lời:.....

Câu 19. Tỷ lệ phế phẩm của một công ty là 10%. Trước khi đưa ra thị trường, các sản phẩm được kiểm tra bằng máy nhằm loại bỏ phế phẩm. Xác suất để máy nhận biết đúng chính phẩm là 95%, nhận biết đúng phế phẩm là 90%. Tính tỷ lệ phế phẩm của công ty trên thị trường.

Trả lời:.....

Câu 20. Ba cầu thủ sút phạt đền 11m, mỗi người đá một lần với xác suất làm bàn tương ứng là a ; b và 0,7 (với $0 < b < a < 1$). Biết xác suất ghi bàn để ít nhất một trong ba cầu thủ ghi bàn là 0,982 và xác suất để ba cầu thủ ghi bàn là 0,392. Tính xác suất để có đúng hai cầu thủ ghi bàn.

Trả lời:.....

Câu 21. Gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc không lớn hơn 6, biết rằng có ít nhất 1 con xúc xắc xuất hiện mặt ba chấm. (Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 2 sau dấu phẩy).

Trả lời:.....

Câu 22. Nhà nghiên cứu chọn 5000 người đàn ông, với mỗi người trong nhóm, nhà nghiên cứu kiểm tra xem họ có nghiện thuốc lá và bị viêm phổi hay không. Kết quả được thống kê trong bảng sau:

Tình trạng	Viêm phổi	Không viêm phổi
Nghiện thuốc lá	750	1238
Không nghiện thuốc lá	572	2440

Tính xác suất để người đó bị viêm phổi trong khi người đó không nghiện thuốc lá. (Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 2 sau dấu phẩy).

Trả lời:.....

Câu 23. Một người săn thỏ trong rừng, khả năng anh ta bắn trúng thỏ trong mỗi lần bắt tỷ lệ nghịch với khoảng

cách bắn. Anh ta bắn lần đầu ở khoảng cách 20 m với xác suất trúng thỏ là 0,5, nếu bị trượt anh ta bắn viên thứ 2 ở khoảng cách 30m, nếu lại trượt anh ta bắn viên thứ 3 ở khoảng cách 50m. Tính xác suất để người thợ săn bắn trúng thỏ sau nhiều nhất ba lần bắn (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai sau dấu phẩy)

Trả lời:.....

Câu 24. Một tủ kho có một chùm chìa khóa gồm 9 chiếc bề ngoài giống hệt nhau trong đó chỉ có hai chiếc mở được cửa kho. Anh ta thử ngẫu nhiên từng chìa (chìa nào không đúng thì bỏ ra khỏi chùm chìa khóa). Tìm xác suất để lần thứ ba thì anh ta mới mở được cửa (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai sau dấu phẩy)

Trả lời:.....

Câu 25. Có hai hộp đựng phiếu thi, mỗi phiếu ghi một câu hỏi. Hộp thứ nhất có 15 phiếu và hộp thứ hai có 9 phiếu. Bạn Bình đi thi chỉ thuộc 10 câu ở hộp thứ nhất và 8 câu ở hộp thứ hai. Thầy giáo rút ngẫu nhiên ra 1 phiếu từ hộp thứ nhất bỏ vào hộp thứ hai, sau đó cho bạn Bình rút ngẫu nhiên ra 1 phiếu từ hộp thứ hai. Tính xác suất để bạn Bình trả lời được câu hỏi trong phiếu? (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai sau dấu phẩy)

Trả lời:.....

Câu 26. Giả sử bạn đang xét một căn bệnh hiếm gặp. Tỷ lệ mắc bệnh trong dân số là 0.5%. Có một xét nghiệm cho căn bệnh này, và xét nghiệm này có các đặc tính sau:

- Nếu người bệnh mắc bệnh, thì xét nghiệm dương tính với xác suất 98%.
- Nếu người bệnh không mắc bệnh, thì xét nghiệm âm tính với xác suất 95%.

Một bác sĩ thực hiện xét nghiệm cho một người có kết quả xét nghiệm là dương tính?. Tính xác suất người đó mắc bệnh (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai sau dấu phẩy).

Trả lời:.....

Câu 27. Trong một túi có một số viên kẹo cùng loại, chỉ khác màu, trong đó có 6 viên kẹo màu cam, còn lại là kẹo màu vàng. Hà lấy ngẫu nhiên 1 viên kẹo từ trong túi, không trả lại. Sau đó Hà lại lấy ngẫu nhiên thêm 1 viên kẹo khác từ trong túi. Biết rằng xác suất Hà lấy được cả hai viên kẹo màu cam là $\frac{1}{3}$. Hỏi ban đầu trong túi có

bao nhiêu viên kẹo?

Trả lời:.....

Câu 28. Một hộp chứa 10 viên bi, trong đó có 6 viên bi màu đỏ và 4 viên bi màu xanh. Hai bạn An và Bình lần lượt lấy ra một viên bi từ hộp một cách ngẫu nhiên, bi được lấy ra không bỏ lại hộp. Tính xác suất bạn Bình lấy được một viên bi xanh (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 29. Số khán giả đến xem buổi biểu diễn âm nhạc ngoài trời phụ thuộc vào thời tiết. Giả sử, nếu trời không mưa thì xác suất để bán hết vé là 0,85; còn nếu trời mưa thì xác suất để bán hết vé là 0,45. Dự báo thời tiết cho thấy nếu xác suất để trời mưa vào buổi biểu diễn là 0,6. Tính xác suất để nhà tổ chức sự kiện bán hết vé.

Trả lời:.....

Câu 30. Tại một địa phương có 500 người cao tuổi, bao gồm 260 nam và 240 nữ. Trong đó nhóm người cao tuổi nam và nữ lần lượt có 40% và 55% bị bệnh tiểu đường. Chọn ngẫu nhiên một người. Xác suất để chọn được một người không bị bệnh tiểu đường là bao nhiêu?(làm tròn kết quả đến chữ số hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 31. Một hộp có 80 viên bi, trong đó có 50 viên bi màu đỏ và 30 viên bi màu vàng; các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Sau khi kiểm tra, người ta thấy có 90% số viên bi màu đỏ được đánh số và 50% số viên bi màu vàng được đánh số, những viên bi còn lại không đánh số. Lấy ra ngẫu nhiên một viên bi trong hộp. Tính xác suất để viên bi được lấy ra có đánh số (kết quả để dưới dạng số thập phân và làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 32. Một lô linh kiện có chứa 40% linh kiện do nhà máy I sản xuất và 60% linh kiện do nhà máy II sản xuất. Biết tỉ lệ phế phẩm của nhà máy I, II lần lượt là 3%, 4%. Một khách hàng lấy ngẫu nhiên một linh kiện từ lô hàng đó. Tính xác suất để linh kiện được lấy ra là linh kiện tốt (kết quả để dưới dạng số thập phân và làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 33. Có hai hộp bóng bàn, các quả bóng bàn có kích thước và hình dạng như nhau. Hộp thứ nhất có 3 quả bóng bàn màu trắng và 2 quả bóng bàn màu vàng. Hộp thứ hai có 6 quả bóng bàn màu trắng và 4 quả bóng bàn màu vàng. Lấy ngẫu nhiên 4 quả bóng bàn ở hộp thứ nhất bỏ vào hộp thứ hai rồi lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng bàn ở hộp thứ hai ra. Tính xác suất để lấy được quả bóng bàn màu vàng từ hộp thứ hai (kết quả chính xác, không làm tròn).

Trả lời:.....

Câu 34. Một nhà máy sản xuất bóng đèn có tỉ lệ bóng đèn đạt tiêu chuẩn là 80%. Trước khi xuất ra thị trường, mỗi bóng đèn đều được kiểm tra chất lượng. Vì sự kiểm tra không thể tuyệt đối hoàn hảo nên tỉ lệ công nhận một bóng đèn đạt tiêu chuẩn là 0,9 và tỉ lệ loại bỏ một bóng hỏng là 0,95. Hãy tính tỉ lệ bóng đèn đạt tiêu chuẩn sau khi qua khâu kiểm tra chất lượng (kết quả chính xác, không làm tròn).

Trả lời:.....

Câu 35. Một đội tuyển thi bắn súng có 10 xạ thủ, bao gồm 4 xạ thủ hạng I và 6 xạ thủ hạng II. Xác suất bắn

trúng mục tiêu của xạ thủ hạng I và hạng II lần lượt là 0,75 và 0,6. Chọn ngẫu nhiên một xạ thủ và xạ thủ đó chỉ bắn một viên đạn. Gọi A là biến cố “Chọn được xạ thủ hạng I” và B là biến cố “Viên đạn trúng mục tiêu”. Sử dụng sơ đồ hình cây (tham khảo hình vẽ), tính xác suất để viên đạn đó trúng mục tiêu (kết quả chính xác, không làm tròn).

Trả lời:.....

Câu 36. Một cái hộp có chứa 40 quả cầu màu đỏ và 60 quả cầu màu vàng; các quả cầu có kích thước và khối lượng như nhau. Sau khi thống kê người ta thấy số lượng các quả cầu được cho trong bảng sau:

Màu	Có đánh số	Không
Đỏ	20	20
Vàng	36	24

Người ta lấy ngẫu nhiên một quả cầu trong hộp, xét hai biến cố sau:

A : “Quả cầu lấy ra có đánh số”.

B : “Quả cầu lấy ra có màu đỏ”

Sử dụng công thức xác suất toàn phần tính xác suất để quả cầu lấy ra được đánh số (kết quả chính xác, không làm tròn).

Trả lời:.....

Câu 37. Tỷ lệ bị bệnh cúm tại một địa phương bằng 0,25. Khi thực hiện xét nghiệm chẩn đoán, nếu người có bệnh cúm thì khả năng phản ứng dương tính là 96%, nếu người không bị bệnh cúm thì khả năng phản ứng dương tính 8%. Chọn ngẫu nhiên 1 người tại địa phương đó. Xác suất người được chọn có phản ứng dương tính là bao nhiêu (kết quả chính xác, không làm tròn).

Trả lời:.....

Câu 38. Trong quân sự, một máy bay chiến đấu của đối phương có thể xuất hiện ở vị trí X với xác suất 0,55. Nếu máy bay không xuất hiện ở vị trí X thì nó sẽ xuất hiện ở vị trí Y. Để phòng thủ, các bộ phóng tên lửa được bố trí ở vị trí X hoặc Y. Khi máy bay xuất hiện ở X thì bắn hai quả tên lửa và nếu máy bay xuất hiện ở Y thì bắn một quả tên lửa. Biết rằng xác suất bắn trúng máy bay của mỗi quả tên lửa là 0,8 và các bộ phóng hoạt động độc lập. Máy bay bị bắn hạ nếu nó trúng ít nhất một quả tên lửa. Tính xác suất máy bay của đối phương bị bắn hạ (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 39. Người ta khảo sát khả năng chơi nhạc cụ của một nhóm học sinh nam nữ tại một trường phổ thông. Biết rằng tỷ lệ học sinh nam của trường là 60%, tỷ lệ nam biết chơi ít nhất một nhạc cụ là 30% và tỷ lệ nữ biết chơi ít nhất một nhạc cụ là 15%. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của trường, tính xác suất học sinh được chọn biết chơi ít nhất một nhạc cụ (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 40. Có 5 hộp sản phẩm bị mất nhãn trong đó có 2 hộp loại I và 3 hộp loại II. Mỗi hộp loại I chứa 10 sản phẩm trong đó có 2 sản phẩm kém chất lượng, mỗi hộp loại 2 chứa 10 sản phẩm trong đó có 4 sản phẩm kém chất lượng. Chọn ngẫu nhiên một hộp sản phẩm và từ hộp đó lấy ngẫu nhiên một sản phẩm. Tính xác suất sản phẩm lấy được là sản phẩm kém chất lượng (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 41. Có 5 hộp sản phẩm bị mất nhãn trong đó có 2 hộp loại I và 3 hộp loại II. Mỗi hộp loại I chứa 10 sản phẩm trong đó có 2 sản phẩm kém chất lượng, mỗi hộp loại 2 chứa 10 sản phẩm trong đó có 4 sản phẩm kém chất lượng. Chọn ngẫu nhiên một hộp và từ hộp đó lấy ngẫu nhiên một sản phẩm thì được sản phẩm kém chất lượng, tính xác suất sản phẩm này được lấy từ hộp loại I (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 42. Trong một đợt kiểm tra sức khỏe, có một loại bệnh X mà tỷ lệ người mắc bệnh là 2% và một loại xét nghiệm Y mà ai mắc bệnh X khi xét nghiệm Y cũng có phản ứng dương tính. Tuy nhiên, có 6% những người không bị bệnh X lại có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y. Chọn ngẫu nhiên 1 người trong đợt kiểm tra sức khỏe đó. Giả sử người đó có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y. Tính xác suất người đó bị mắc bệnh X (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 43. Một hộp bút có 15 chiếc bút trong đó có 9 chiếc bút mới. Người ta lấy ngẫu nhiên một chiếc bút để sử dụng sau đó trả lại chiếc bút đó vào hộp. Lần hai người ta lấy ngẫu nhiên hai chiếc bút, tính xác suất cả hai chiếc bút lấy ra ở lần hai đều là bút mới (làm tròn kết quả đến hàng phần chục).

Trả lời:.....

Câu 44. Một kho hàng chứa cùng một loại sản phẩm nhưng do ba đơn vị A, B, C sản xuất với tỷ lệ 30%, 25%, 45%. Biết rằng tỷ lệ sản phẩm bị lỗi do các đơn vị A, B, C sản xuất tương ứng là 2%, 4%, 3%. Chọn ngẫu nhiên từ kho hàng một sản phẩm. Tính xác suất sản phẩm lấy ra là sản phẩm bị lỗi (Làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 45. Một kho hàng chứa cùng một loại sản phẩm nhưng do ba đơn vị A, B, C sản xuất với tỷ lệ 30%, 25%, 45%. Biết rằng tỷ lệ sản phẩm bị lỗi do các đơn vị A, B, C sản xuất tương ứng là 2%, 4%, 3%. Chọn ngẫu nhiên từ kho hàng một sản phẩm thì được sản phẩm bị lỗi. Tính xác suất sản phẩm lỗi đó do đơn vị A cung cấp (Làm tròn kết quả đến hàng phần chục).

Trả lời:.....

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
CÔNG THỨC XÁC SUẤT TOÀN PHẦN VÀ CÔNG THỨC BAYES
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN P2

Câu 1. Cho hai biến cố A và B, biết $P(B) = 0,8$; $P(A|B) = 0,7$; $P(A|\bar{B}) = 0,45$. Tính $P(A)$ (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 2. Một hộp chứa 10 viên bi xanh và 5 viên bi đỏ. Bạn An lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp, xem màu, rồi bỏ ra ngoài. Nếu viên bi An lấy ra có màu xanh, bạn Bình sẽ lấy ra ngẫu nhiên 2 viên bi từ hộp; còn nếu viên bi An lấy ra có màu đỏ, bạn Bình sẽ lấy ra ngẫu nhiên 3 viên bi từ hộp. Tính xác suất để An lấy được viên bi màu xanh, biết rằng tất cả các viên bi được hai bạn chọn ra đều có đủ cả hai màu (kết quả lấy chính xác, không làm tròn).

Trả lời:.....

Câu 3. Một nghiên cứu đã chỉ ra người bị mất ngủ sẽ làm tăng nguy cơ bị bệnh thần kinh. Khảo sát trên hồ sơ các bệnh nhân bị bệnh mất ngủ ở một bệnh viện, người ta nhận thấy: Bệnh mất ngủ do yếu tố lối sống sinh hoạt là 90%, trong số người đó có 60% người bị mắc bệnh thần kinh. Bệnh mất ngủ do yếu tố di truyền là 10%, trong số người đó có 25% người bị mắc bệnh thần kinh. Tính xác suất để rút ra một hồ sơ là của một người bị bệnh mất ngủ do di truyền biết người đó bị bệnh thần kinh (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 4. Có 10 học sinh làm bài kiểm tra Xác suất – Thống kê, trong đó có 2 học sinh giỏi (trả lời được 100% các câu hỏi), 3 học sinh khá (trả lời được 80% các câu hỏi), 5 học sinh trung bình (trả lời được 50% các câu hỏi). Bài kiểm tra có 4 câu hỏi được lấy ngẫu nhiên từ 20 câu hỏi. Giáo viên chọn ngẫu nhiên một bài làm của học sinh để chấm điểm. Xác suất bài làm đó trả lời được cả 4 câu hỏi là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 5. Một người săn thỏ trong rừng, khả năng anh ta bắn trúng thỏ trong mỗi lần bắn tỷ lệ nghịch với khoảng cách bắn. Anh ta bắn lần đầu ở khoảng cách 20m với xác suất trúng thỏ là 0,5; nếu bị trượt anh ta bắn viên thứ hai ở khoảng cách 30m; nếu lại trượt anh ta bắn viên thứ ba ở khoảng cách 40m. Tính xác suất để người thợ săn bắn được thỏ.

Trả lời:.....

Câu 6. Một xạ thủ bắn hai viên đạn vào một bia. Xác suất bắn viên thứ nhất trúng là 0,7. Nếu bắn trúng viên thứ nhất thì khả năng bắn trúng viên thứ hai là 0,8, nhưng nếu bắn trượt viên thứ nhất khả năng bắn trúng viên thứ hai là 0,2. Tính xác suất bắn trúng viên thứ nhất biết rằng viên thứ hai bắn trúng (làm tròn kết quả đến hàng phần nghìn).

Trả lời:.....

Câu 7. Trong một trường học, tỉ lệ học sinh nữ là 53%. Tỉ lệ học sinh nữ và tỉ lệ học sinh nam tham gia câu lạc bộ nghệ thuật X lần lượt là 21% và 17%. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh của trường. Tính xác suất học sinh đó có tham gia câu lạc bộ nghệ thuật X.

Trả lời:.....

Câu 8. Có hai cái hộp: hộp thứ nhất có 4 bi trắng và 5 bi đen; hộp thứ hai có 9 bi trắng và 6 bi đen. Các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Chọn ngẫu nhiên 3 viên bi ở hộp thứ nhất bỏ vào hộp thứ hai rồi sau đó chọn ngẫu nhiên 1 viên bi ở hộp thứ hai. Tính xác suất để lấy được bi trắng (làm tròn đến một chữ số thập phân).

Trả lời:.....

Câu 9. Có hai đội thi đấu môn bắn cung. Đội X có 12 vận động viên, đội Y có 16 vận động viên. Xác suất bắn trúng vòng 10 của mỗi vận động viên đội X và đội Y tương ứng là 0,7 và 0,65. Chọn ngẫu nhiên một vận động viên. Tính xác suất để vận động viên được chọn không bắn trúng vòng 10 (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 10. Khi nghiên cứu về một nhóm nam giới người ta nhận thấy rằng: Tỉ lệ nam giới không có vấn đề về tuần hoàn máu cao gấp 3 lần tỉ lệ nam giới có vấn đề về tuần hoàn máu. Tỉ lệ người hút thuốc trong những người có vấn đề về tuần hoàn máu cao gấp 2 lần tỉ lệ những người hút thuốc trong những người không có vấn đề về tuần hoàn máu. Chọn ngẫu nhiên một nam giới từ nhóm nam giới được nghiên cứu. Tính xác suất để người được chọn có vấn đề về tuần hoàn máu, biết rằng người đó hút thuốc.

Trả lời:.....

Câu 11. Hai tổ sản xuất A và B cùng sản xuất một loại bóng đèn. Một bóng đèn bị hỏng được gọi là phế phẩm. Tỉ lệ phế phẩm của tổ A và tổ B lần lượt là 5% và 3%. Trong một kho hàng để lẫn lộn 1800 bóng đèn do tổ A sản xuất và 2200 bóng đèn do tổ B sản xuất. Một khách hàng lấy ngẫu nhiên một bóng đèn trong kho. Biết bóng đèn đó là tốt. Tính xác suất đồ sản phẩm đó do tổ A sản xuất ta thu được kết quả p , giá trị $1922p$ bằng số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 12. Một căn bệnh có 1% dân số mắc phải. Một phương pháp chuẩn đoán được phát triển có tỷ lệ chính xác

là 99%. Với những người bị bệnh, phương pháp này sẽ đưa ra kết quả dương tính 99% số trường hợp. Với người không mắc bệnh, phương pháp này cũng chuẩn đoán đúng 99 trong 100 trường hợp. Nếu một người kiểm tra và kết quả là dương tính (bị bệnh), xác suất để người đó thực sự bị bệnh là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 13. Một lô các sản phẩm do hai nhà máy sản xuất, biết rằng số sản phẩm của nhà máy thứ nhất gấp ba lần số sản phẩm của nhà máy thứ hai. Tỷ lệ sản phẩm tốt của nhà máy thứ nhất là 0,8 và nhà máy thứ hai là 0,7. Lấy ngẫu nhiên ra một sản phẩm. Tính xác suất để sản phẩm lấy ra là tốt.

Trả lời:.....

Câu 14. Có hai hộp chứa bi, hộp thứ nhất chứa 2 bi trắng và 8 bi đen, hộp thứ hai chứa 9 bi trắng và 1 bi đen. Lấy ngẫu nhiên hai viên bi từ hộp thứ nhất bỏ sang hộp thứ hai, sau đó lấy ngẫu nhiên ba viên bi từ hộp thứ hai. Tính xác suất để trong ba viên bi lấy ra từ hộp thứ hai có 2 viên bi trắng (kết quả làm tròn tới hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 15. Hộp thứ nhất có 4 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 4 viên bi xanh và 4 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai, Sau đó lại lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ hai. Xác suất các biến cố: A: “ Viên bi lấy ra từ hộp thứ nhất có

màu xanh và viên bi lấy ra từ hộp thứ hai có màu đỏ” là $\frac{a}{b}$ ($\frac{a}{b}$ là phân số tối giản). Tính $a+b$.

Trả lời:.....

Câu 16. Tỷ lệ người nghiện thuốc lá ở một vùng là 30%. Biết tỷ lệ viêm họng trong số người nghiện thuốc lá là $a\%$ còn người không nghiện là 40%. Gặp ngẫu nhiên một người trong vùng thì xác suất để người đó nghiện thuốc và bị viêm họng bằng 0,21; xác suất để người đó không nghiện thuốc và bị viêm họng là $b\%$. Tính $a+b$.

Trả lời:.....

Câu 17. Trong một trường học, tỷ lệ học sinh nữ là 48%. Tỷ lệ học sinh nữ và tỷ lệ học sinh tham gia câu lạc bộ nghệ thuật lần lượt là 18% và 15%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của trường. Biết rằng học sinh có tham gia câu lạc bộ nghệ thuật. Tính xác suất học sinh đó là nam (viết kết quả dưới dạng số thập phân và làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 18. Trong một kỳ thi tốt nghiệp trung học phổ thông, một tỉnh X có 80% học sinh lựa chọn tổ hợp A00 (gồm các môn Toán, Vật lý, Hoá học). Biết rằng, nếu một học sinh chọn tổ hợp A00 thì xác suất để học sinh đó đỗ đại học là 0,6; còn nếu một học sinh không chọn tổ hợp A00 thì xác suất để học sinh đó đỗ đại học là 0,7. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của tỉnh X đã tốt nghiệp trung học phổ thông trong kỳ thi trên. Biết rằng học sinh này đã đỗ đại học. Tính xác suất để học sinh đó chọn tổ hợp A00. (viết kết quả dưới dạng số thập phân và làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 19. Có hai hộp đựng bi, các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Hộp thứ nhất có 6 viên bi màu đỏ và 2 viên bi màu xanh. Hộp thứ hai có 4 viên bi màu đỏ và 6 viên bi màu xanh. Chọn ngẫu nhiên một hộp và từ đó lấy ngẫu nhiên ra một viên bi. Tính xác suất để lấy được viên bi màu đỏ (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 20. Lớp 12A có 60% học sinh nam và 40% học sinh nữ. Trong số học sinh nam có 40% là học sinh giỏi; trong số học sinh nữ có 20% là học sinh giỏi. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong lớp. Tính xác suất để học sinh được chọn ra là học sinh nam, biết rằng học sinh đó là học sinh giỏi.

Trả lời:.....

Câu 21. Trong một đợt nghiên cứu tỷ lệ ung thư do hút thuốc lá gây nên, người ta thấy rằng tại tỉnh Hà Nam tỷ lệ người dân của tỉnh nghiện thuốc lá là 20%; tỷ lệ người bị bệnh ung thư trong số người nghiện thuốc lá là 70%, trong số người không nghiện thuốc lá là 15%. Hỏi khi gặp một người bị bệnh ung thư tại tỉnh này thì xác suất người đó nghiện thuốc lá là bao nhiêu (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?

Trả lời:.....

Câu 22. Một nhà máy sản xuất bóng đèn có tỷ lệ bóng đèn đạt tiêu chuẩn là 80%. Trước khi xuất ra thị trường, mỗi bóng đèn đều được kiểm tra chất lượng. Vì sự kiểm tra không thể tuyệt đối hoàn hảo nên tỷ lệ công nhận một bóng đèn đạt tiêu chuẩn là 0,9 và tỷ lệ loại bỏ một bóng hỏng là 0,95. Hãy tính tỷ lệ bóng đèn đạt tiêu chuẩn sau khi qua khâu kiểm tra chất lượng.

Trả lời:.....

Câu 23. Tại một địa phương có 500 người cao tuổi, bao gồm 260 nam và 240 nữ. Trong nhóm người cao tuổi nam và nữ lần lượt có 40% và 55% bị bệnh tiểu đường. Chọn ngẫu nhiên một người. Xác suất để chọn được một người không bị bệnh tiểu đường là bao nhiêu? (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 24. Có hai hộp bóng bàn, các quả bóng bàn có kích thước và hình dạng như nhau. Hộp thứ nhất có 3 quả bóng bàn màu trắng và 2 quả bóng bàn màu vàng. Hộp thứ hai có 6 quả bóng bàn màu trắng và 4 quả bóng bàn màu vàng. Lấy ngẫu nhiên 4 quả bóng bàn ở hộp thứ nhất bỏ vào hộp thứ hai rồi lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng bàn ở hộp thứ hai ra. Tính xác suất để lấy được quả bóng bàn màu vàng từ hộp thứ hai.

Trả lời:.....

Câu 25. Trong một đợt nghiên cứu tỷ lệ ung thư do hút thuốc lá gây nên, người ta thấy rằng tại tỉnh Hà Nam tỉ lệ người dân của tỉnh nghiện thuốc lá là 20%; tỉ lệ người bị bệnh ung thư trong số người nghiện thuốc lá là 70%, trong số người không nghiện thuốc lá là 15%. Hỏi khi gặp một người bị bệnh ung thư tại tỉnh này thì xác suất người đó nghiện thuốc lá là bao nhiêu (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?

Trả lời:.....

Câu 26. Một đội bắn súng gồm có 8 nam và 2 nữ. Xác suất bắn trúng của các xạ thủ nam là 0,8 còn của các xạ thủ nữ là 0,9. Chọn ngẫu nhiên một xạ thủ bắn một viên đạn và xạ thủ đó đã bắn trúng. Tính xác suất (làm tròn đến hàng phần trăm) để xạ thủ đó là nữ?

Trả lời:.....

Câu 27. Giả sử tỉ lệ người dân của một tỉnh nghiện thuốc lá là 20%; tỉ lệ người bị bệnh phổi trong số người nghiện thuốc lá là 70%, trong số người không nghiện thuốc lá là 15%. Hỏi khi ta gặp ngẫu nhiên một người dân của tỉnh đó thì khả năng mà đó bị bệnh phổi là bao nhiêu? (kết quả là tròn đến hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 28. Một chiếc hộp có 80 viên bi, trong đó có 50 viên bi màu đỏ và 30 viên bi màu vàng; các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Sau khi kiểm tra, người ta thấy có 60% số viên bi màu đỏ đánh số và 50% số viên bi màu vàng có đánh số, những viên bi còn lại không đánh số. Lấy ra ngẫu nhiên một viên bi trong hộp. Xác suất để viên bi được lấy ra có đánh số là bao nhiêu? (kết quả là tròn đến hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 29. Trong một kì thi tốt nghiệp trung học phổ thông, một tỉnh X có 80% học sinh lựa chọn tổ hợp A00 (gồm các môn Toán, Vật lí, Hoá học). Biết rằng, nếu một học sinh chọn tổ hợp A00 thì xác suất để học sinh đó đỗ đại học là 0,6; còn nếu một học sinh không chọn tổ hợp A00 thì xác suất để học sinh đó đỗ đại học là 0,7. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của tỉnh X đã tốt nghiệp trung học phổ thông trong kì thi trên. Biết rằng học sinh này đã đỗ đại học. Tính xác suất để học sinh đó chọn tổ hợp A00. Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2

Trả lời:.....

Câu 30. Trong quân sự, một máy bay chiến đấu của đối phương có thể xuất hiện ở vị trí X với xác suất 0,55. Nếu máy bay đó không xuất hiện ở vị trí X thì nó xuất hiện ở vị trí Y . Để phòng thủ, các bộ phóng tên lửa được bố trí tại các vị trí X và Y . Khi máy bay đối phương xuất hiện ở vị trí X hoặc Y thì tên lửa sẽ được phóng để hạ máy bay đó. Xét phương án tác chiến sau: Nếu máy bay xuất hiện tại X thì bắn 2 quả tên lửa và nếu máy bay xuất hiện tại Y thì bắn 1 quả tên lửa. Biết rằng, xác suất bắn trúng máy bay của mỗi quả tên lửa là 0,8 và các bộ phóng tên lửa hoạt động độc lập. Máy bay bị bắn hạ nếu nó trúng ít nhất 1 quả tên lửa. Tính xác suất bắn hạ máy bay đối phương trong phương án tác chiến nêu trên?

Trả lời:.....

Câu 31. Một nhà máy sản xuất bóng đèn có tỉ lệ bóng đèn đạt tiêu chuẩn là 80%. Trước khi xuất ra thị trường, mỗi bóng đèn đều được kiểm tra chất lượng. Vì sự kiểm tra không thể tuyệt đối hoàn hảo nên tỉ lệ công nhận một bóng đèn đạt tiêu chuẩn là 0,9 và tỉ lệ loại bỏ một bóng hỏng là 0,95. Hãy tính tỉ lệ bóng đèn đạt tiêu chuẩn sau khi qua khâu kiểm tra chất lượng.

Trả lời:.....

Câu 32. Một lớp học có số học sinh nữ chiếm 45% tổng số học sinh cả lớp. Cuối năm tổng kết, lớp học đó có tỉ lệ học sinh giỏi là nữ là 30%, học sinh giỏi là nam chiếm 40%. Giáo viên chủ nhiệm cần chọn 1 học sinh của lớp để đại diện cho lớp lên nhận thưởng. Tính xác suất để học sinh được chọn là học sinh giỏi. Biết rằng học sinh được chọn là học sinh giỏi. Tính xác suất để em đó là nữ.

Chú ý: Các kết quả làm tròn đến hàng phần trăm.

Trả lời:.....

Câu 33. Trong hội thảo, xác suất chọn được một người trình bày báo cáo bằng tiếng anh là 0,6. Xác suất để chọn một người trình bày là nữ là 0,4. Xác suất để chọn được một người trình bày báo cáo bằng tiếng anh biết người đó là nữ là 0,3. Tính xác suất để chọn được một người là nữ sao cho người đó có thể trình bày báo cáo bằng tiếng anh.

Trả lời:.....

Câu 34. Thống kê hồ sơ 250 học sinh khối 10 trong đó có 150 học sinh nữ và 100 học sinh nam. Sau khi thống kê, kết quả có 60% học sinh nữ là đoàn viên, 50% học sinh nam là đoàn viên; những học sinh còn lại không là đoàn viên. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong 250 học sinh khối 10. Tính xác suất để học sinh được chọn là đoàn viên.

Trả lời:.....

Câu 35. Có 1 kho bia kềm chất lượng chứa các thùng giống nhau (24 lon/thùng) gồm 3 loại: loại I để lần mỗi thùng 3 lon quá hạn sử dụng, loại II để lần mỗi thùng 2 lon quá hạn và loại III để lần mỗi thùng có 4 lon quá hạn. Biết số lượng thùng loại I gấp 2 lần số lượng thùng loại II và số thùng loại II gấp 3 lần thùng loại III. Chọn ngẫu nhiên 1 thùng từ trong kho, từ đó chọn ngẫu nhiên 10 lon. Tính xác suất để lấy được 2 lon quá hạn sử dụng (làm tròn đến kết quả phần chục).

Trả lời:.....

Câu 36. Trước khi đưa sản phẩm ra thị trường, người ta đã phỏng vấn ngẫu nhiên 200 khách hàng về sản phẩm đó và thấy có 50 người trả lời “sẽ mua”, 90 người trả lời “có thể sẽ mua” và 60 người trả lời “không mua”.

Kinh nghiệm cho thấy tỷ lệ khách hàng thực sự sẽ mua sản phẩm tương ứng với những cách trả lời trên tương ứng là 60%, 40% và 1%. Trong số khách hàng thực sự mua sản phẩm thì xác suất khách hàng trả lời “sẽ mua” là $\frac{a}{b}$. Tính giá trị của biểu thức $T = \frac{1}{2}a + b$.

Trả lời:.....

Câu 37. Một nhà đầu tư phân loại các dự án trong một chu kỳ đầu tư thành 3 loại: ít rủi ro, rủi ro trung bình và rủi ro cao. Tỷ lệ các dự án các loại đó tương ứng là 20%; 45% và 35%. Kinh nghiệm cho thấy tỷ lệ các dự án gặp rủi ro khi đầu tư tương ứng là 5%; 20% và 40%. Nếu một dự án gặp rủi ro sau kỳ đầu tư thì khả năng dự án rủi ro lớn nhất là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 38. Có hai đồng xu có hình thức giống nhau, trong có có một đồng xu cân đối đồng chất và một đồng xu không cân đối có xác suất khi tung đồng xu xuất hiện mặt ngửa là $\frac{2}{3}$. Một người lấy ngẫu nhiên một đồng xu

trong hai đồng xu đã cho, tung đồng xu đó 3 lần thì đều thấy xuất hiện mặt ngửa, xác suất người đó lấy được đồng xu cân đối là bao nhiêu? (Làm tròn đến hàng phần mười.)

Trả lời:.....

Câu 39. Trong một trường THPT thì tỉ lệ học sinh nữ là 48%. Tỉ lệ học sinh nữ và tỉ lệ học sinh tham gia thực hiện nhiệm vụ thanh niên xung kích lần lượt là 18% và 15%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của trường. Biết rằng học sinh đó có tham gia làm nhiệm vụ thanh niên xung kích. Tính xác suất học sinh đó là nam (Viết kết quả dưới dạng số thập phân và làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 40. Đề thi tốt nghiệp THPT Quốc Gia bắt đầu từ năm 2025 sẽ có ba phần, trong đó có phần câu hỏi đúng sai. Một câu hỏi sẽ có bốn ý và mỗi ý hỏi chỉ có thể trả lời đúng hoặc sai. Thí sinh trả lời đúng 1 ý được 0,1 điểm, trả lời đúng 2 ý được 0,25 điểm, trả lời đúng 3 ý được 0,5 điểm và trả lời đúng cả 4 ý được 1,0 điểm. Bạn Nam khi trả lời câu hỏi này đã biết làm chính xác được 1 ý và chọn bừa 3 ý còn lại. Biết rằng người ra đề không để đáp án câu này là toàn đúng hoặc toàn sai. Tính xác suất để bạn Nam được ít nhất 0,5 điểm. (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai sau dấu phẩy)

Trả lời:.....

Câu 41. Hệ nhóm máu ABO gồm 4 nhóm máu là A, B, O và AB với tỷ lệ phân bố trong cộng đồng khác nhau ở từng chủng tộc. Ở Việt Nam, tỷ lệ này là: nhóm A khoảng 20%, nhóm B khoảng 30%, nhóm O khoảng 45% và nhóm AB khoảng 5%. Biết rằng một người có nhóm máu AB có thể nhận máu của bất kỳ nhóm máu nào. Nếu người đó có nhóm máu A, B hoặc O thì chỉ có thể nhận được máu của người cùng nhóm máu với mình hoặc người có nhóm máu O. Lấy ngẫu nhiên một người cho máu và một người nhận máu. Biết rằng quá trình truyền máu thực hiện thành công, xác suất người nhận máu thuộc máu B là bao nhiêu phần trăm? (Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

Trả lời:.....

Câu 42. Xác suất bé An được mẹ dẫn theo khi đi mua sắm là $\frac{2}{5}$. Khi bé An được đi theo mẹ thì 70% bé sẽ được mẹ mua đồ chơi. Khi bé không đi theo mẹ, có thể mẹ vẫn mua đồ chơi cho bé. Xác suất bé được đi theo mẹ biết rằng bé được mẹ mua đồ chơi là $\frac{14}{23}$. Khi bé không đi theo mẹ, xác suất bé được mẹ mua cho đồ chơi

là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 43. Trong một trường trung học phổ thông, người ta khảo sát về mối quan hệ giữa việc học sinh sử dụng tài liệu học tập trực tuyến và kết quả thi môn Toán. Kết quả khảo sát cho thấy: 70% học sinh của trường có sử dụng tài liệu học tập trực tuyến. Trong số học sinh sử dụng tài liệu trực tuyến có 80% đạt điểm khá giỏi môn Toán. Trong số học sinh không sử dụng tài liệu trực tuyến, chỉ có 50% đạt điểm khá giỏi môn Toán. Nếu một học sinh được chọn ngẫu nhiên từ trường đạt điểm khá giỏi môn Toán thì xác suất học sinh này có sử dụng tài liệu học tập trực tuyến là bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 44. Có hai đồng xu có hình thức giống nhau, trong có có một đồng xu cân đối đồng chất và một đồng xu không cân đối có xác suất khi tung đồng xu xuất hiện mặt ngửa là $\frac{2}{3}$. Một người lấy ngẫu nhiên một đồng xu

trong hai đồng xu đã cho, tung đồng xu đó 3 lần thì đều thấy xuất hiện mặt ngửa, xác suất người đó lấy được đồng xu cân đối là bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến hàng phần mười)

Trả lời:.....

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
CÔNG THỨC XÁC SUẤT TOÀN PHẦN VÀ CÔNG THỨC BAYES
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN P3

Câu 1. Một chiếc bình có chứa 3 viên bi màu đỏ và 7 viên bi màu trắng. Người ta lấy ngẫu nhiên một viên bi từ bình ra ngoài và bỏ vào bình đó một viên bi có màu khác với màu được lấy ra (lấy ra viên màu đỏ thì bỏ vào bình viên màu trắng và ngược lại). Tiếp tục lấy từ bình ra một viên bi thứ hai thì được viên bi màu đỏ. Tính xác suất viên bi lấy ra lần đầu là viên bi màu đỏ (làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 2. Một hộp chứa 5 đồng xu cân đối đồng chất, trong đó có ba đồng xu có một mặt ghi chữ S và một mặt ghi chữ N; hai đồng xu còn lại có hai mặt đều ghi chữ S. Chọn ngẫu nhiên một đồng xu từ hộp và gieo liên tiếp 2 lần. Tính xác suất đồng xu được chọn là đồng xu có 2 mặt ghi chữ S biết rằng hai lần gieo đều xuất hiện mặt ghi chữ S (làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 3. Một bình gồm 3 bi đỏ và 2 bi xanh. Lấy ngẫu nhiên từ bình ra một bi. Nếu bi lấy ra là bi đỏ thì giữ bi đó lại và lấy tiếp từ bình ra một bi nữa. Nếu bi lấy ra là bi xanh thì bỏ bi này trở lại bình và thêm vào bình một bi đỏ rồi mới lấy tiếp từ bình ra một bi nữa. Biết lần thứ hai lấy được bi đỏ, tìm xác suất để lần đầu lấy được bi xanh (kết quả lấy chính xác, không làm tròn).

Trả lời:.....

Câu 4. Giả sử tỉ lệ người dân của một tỉnh nghiện thuốc lá là 25%; tỉ lệ người mắc bệnh phổi trong số người nghiện thuốc lá là 72%, tỉ lệ người không mắc bệnh phổi trong số người không nghiện thuốc lá là 86%. Ta gặp ngẫu nhiên một người dân của tỉnh đó, tính xác suất người đó mắc bệnh phổi?

Câu 5. Thống kê hồ sơ 250 học sinh khối 10 trong đó có 150 học sinh nữ và 100 học sinh nam. Sau khi thống kê, kết quả có 60% học sinh nữ là đoàn viên, 50% học sinh nam là đoàn viên; những học sinh còn lại không là đoàn viên. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong 250 học sinh khối 10. Tính xác suất để học sinh được chọn là đoàn viên.

Câu 6. Có 1 kho bia kém chất lượng chứa các thùng giống nhau (24 lon/thùng) gồm 3 loại: loại I để lẫn mỗi thùng 3 lon quá hạn sử dụng, loại II để lẫn mỗi thùng 2 lon quá hạn và loại III để lẫn mỗi thùng có 4 lon quá hạn. Biết số lượng thùng loại I gấp 2 lần số lượng thùng loại II và số thùng loại II gấp 3 lần thùng loại III. Chọn ngẫu nhiên 1 thùng từ trong kho, từ đó chọn ngẫu nhiên 10 lon. Tính xác suất để lấy được 2 lon quá hạn sử dụng (làm tròn đến kết quả phần chục).

Trả lời:.....

Câu 7. Có 10 sinh viên thi Xác suất – Thống kê; trong đó có 2 sinh viên giỏi (trả lời 100% các câu hỏi), 3 sinh viên khá (trả lời 80% các câu hỏi), 5 sinh viên trung bình (trả lời 50% các câu hỏi). Gợi ngẫu nhiên một sinh viên vào thi và phát đề có 4 câu hỏi (được lấy ngẫu nhiên từ 20 câu). Thấy sinh viên này trả lời được cả 4 câu, tính xác suất để sinh viên đó là sinh viên khá ta thu được kết quả p , giá trị $270p$ bằng số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 8. Hộp thứ nhất có 3 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 3 viên bi xanh và 7 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ngẫu nhiên ra một viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai. Sau đó lại lấy ngẫu nhiên đồng thời hai viên từ hộp thứ hai, biết rằng hai bi lấy ra từ hộp thứ hai là bi màu đỏ, tính xác suất viên bi lấy ra từ hộp thứ nhất cũng là bi màu đỏ ta thu được kết quả p , giá trị $11p$ bằng số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 9. Trong một trường học, tỉ lệ học sinh nữ là 52%. Tỉ lệ học sinh nữ và tỉ lệ học sinh tham gia câu lạc bộ nghệ thuật lần lượt là 18% và 15%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của trường. Biết rằng học sinh có tham gia câu lạc bộ nghệ thuật. Tính xác suất học sinh đó là nam ta thu được kết quả p , giá trị $23p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 10. Tỉ lệ người dân đã tiêm vắc xin phòng bệnh A ở một địa phương là 65%. Trong số những người đã tiêm phòng, tỉ lệ mắc bệnh A là 5%; trong số những người chưa tiêm, tỉ lệ mắc bệnh A là 17%. Chọn ngẫu nhiên một người ở địa phương đó. Biết rằng người đó mắc bệnh A. Tính xác suất người đó không tiêm vắc xin phòng bệnh A ta thu được kết quả p , giá trị $184p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 11. Ở một khu rừng nọ có 7 chú lùn, trong đó có 4 chú luôn nói thật, 3 chú còn lại luôn tự nhận mình nói thật nhưng xác suất để mỗi chú này nói thật là 0,5. Bạn Tuyết gặp ngẫu nhiên một chú lùn. Gọi A là biến cố “Chú lùn đó luôn nói thật” và B là biến cố “Chú lùn đó tự nhận mình luôn nói thật”. Biết rằng chú lùn mà bạn Tuyết gặp tự nhận mình là người luôn nói thật. Tính xác suất để chú lùn đó luôn nói thật thu được kết quả p . Giá trị $11p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 12. Một bộ lọc được sử dụng để chặn thư rác trong các tài khoản thư điện tử. Tuy nhiên, vì bộ lọc không tuyệt đối hoàn hảo nên một thư rác bị chặn với xác suất 0,95 và một thư đúng (không phải là thư rác) bị chặn

với xác suất 0,01. Thống kê cho thấy tỉ lệ thư rác là 3%. Chọn ngẫu nhiên một thư bị chặn. Tính xác suất để đó là thư rác (kết quả làm tròn đến hàng phần nghìn).

Trả lời:.....

Câu 13. Một thống kê cho thấy tỉ lệ dân số mắc bệnh hiểm nghèo Y là 0,5%. Biết rằng, có một loại xét nghiệm mà nếu mắc bệnh hiểm nghèo Y thì với xác suất 94% xét nghiệm cho kết quả dương tính; nếu không bị bệnh hiểm nghèo Y thì với xác suất 97% xét nghiệm cho kết quả âm tính. Hỏi khi một người xét nghiệm cho kết quả dương tính thì xác suất mắc bệnh hiểm nghèo Y của người đó là bao nhiêu phần trăm (làm tròn kết quả đến hàng phần nghìn)?

Trả lời:.....

Câu 14. Một loại linh kiện do hai nhà máy số I và số II cùng sản xuất. Tỉ lệ phế phẩm của các nhà máy I và II lần lượt là 4% và 3%. Trong một lô linh kiện để lẫn lộn 80 sản phẩm của nhà máy số I và 120 sản phẩm của nhà máy số II. Một khách hàng lấy ngẫu nhiên một linh kiện từ lô hàng đó. Giả sử linh kiện được lấy ra là linh kiện phế phẩm. Xác suất linh kiện đó do nhà máy nào sản xuất là cao hơn?

Trả lời:.....

Câu 15. Một nhà máy sản xuất điện thoại có hai dây chuyền sản xuất I và II. Sản phẩm điện thoại di động được sản xuất của dây chuyền I chiếm 70% còn điện thoại di động được sản xuất dây chuyền II chiếm 30% tổng sản phẩm của công ty. Tỉ lệ sản phẩm bị lỗi của dây chuyền I chiếm 2% còn của dây chuyền II chiếm 3% tổng sản phẩm công ty. Giả sử một chiếc điện thoại di động ngẫu nhiên được kiểm tra và phát hiện bị lỗi. Tính xác suất chiếc điện thoại này được sản xuất bởi dây chuyền I ta thu được kết quả p . Giá trị $23p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 16. Tại một địa phương có 500 người cao tuổi, bao gồm 260 nam và 240 nữ. Trong đó nhóm người cao tuổi nam và nữ lần lượt có 40% và 55% bị bệnh tiểu đường. Chọn ngẫu nhiên một người. Xác suất để chọn được một người không bị bệnh tiểu đường là bao nhiêu? (làm tròn kết quả đến chữ số hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 17. Một loại linh kiện do hai nhà máy I, II cùng sản xuất. Tỉ lệ phế phẩm của nhà máy I, II lần lượt là: 0,04; 0,03. Trong một lô linh kiện để lẫn lộn 80 sản phẩm của nhà máy I và 120 sản phẩm của nhà máy II . Một khách hàng lấy ngẫu nhiên một linh kiện của lô hàng đó. Giả sử linh kiện được chọn là phế phẩm. Tính xác suất linh kiện này thuộc nhà máy I . (làm tròn kết quả đến chữ số hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 18. Có 2 xạ thủ loại I và 8 xạ thủ loại II, xác suất bắn trúng đích của các xạ thủ loại I và loại II lần lượt là 0,9 và 0,7. Chọn ngẫu nhiên một xạ thủ và xạ thủ đó bắn trúng đích, tính xác suất để xạ thủ đó là xạ thủ loại I?

Trả lời:.....

Câu 19. Một công ty du lịch bố trí chỗ nghỉ cho đoàn khách tại ba khách sạn A, B, C theo tỉ lệ 20%, 50%, 30%. Tỉ lệ hỏng điều hòa ở ba khách sạn lần lượt là 5%, 4%, 8%. Tính xác suất để một khách ở khách sạn C , biết khách đó ở phòng điều hòa không bị hỏng (kết quả để dưới dạng số thập phân và làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 20. Cho hộp I gồm 5 bi trắng và 5 bi đỏ, hộp II gồm 6 bi trắng và 4 bi đỏ. Bỏ ngẫu nhiên hai bi từ hộp I sang hộp II . Sau đó lấy ngẫu nhiên từ hộp II một bi. Giả sử lấy được viên bi trắng. Tính xác suất để lấy được bi trắng từ hộp I . (kết quả để dưới dạng số thập phân và làm tròn đến hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 21. Một xét nghiệm Covid – 19 cho kết quả dương tính với 90% các trường hợp thực sự nhiễm virus và cho kết quả âm tính với 80% các trường hợp thực sự không nhiễm virus. Biết rằng tỉ lệ người nhiễm Covid – 19 trong một cộng đồng nào đó là 1%. Một người trong cộng đồng đó cho kết quả xét nghiệm dương tính. Xác suất để người đó thực sự bị nhiễm virus có dạng $\frac{a}{b}$ (Phân số tối giản). Giá trị của $a + b$ bằng bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 22. Tỷ lệ người nghiện thuốc lá tại một vùng là 30%. Biết rằng tỷ lệ người bị viêm họng trong số những người nghiện thuốc là 60%, còn tỷ lệ người bị viêm họng trong số những người không nghiện là 40%. Lấy ngẫu nhiên một người thấy người ấy không bị viêm họng. Tính xác suất người đó nghiện thuốc lá. (Làm tròn kết quả tới hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 23. Trong một đợt nghiên cứu tỷ lệ ung thư do hút thuốc lá gây nên, người ta thấy rằng tại tỉnh Hà Nam tỉ lệ người dân của tỉnh nghiện thuốc lá là 20%; tỉ lệ người bị bệnh ung thư trong số người nghiện thuốc lá là 70%, trong số người không nghiện thuốc lá là 15%. Hỏi khi gặp một người bị bệnh ung thư tại tỉnh này thì xác suất người đó nghiện thuốc lá là bao nhiêu (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?

Trả lời:.....

Câu 24. Một đội bắn súng gồm có 8 nam và 2 nữ. Xác suất bắn trúng của các xạ thủ nam là 0,8 còn của các xạ thủ nữ là 0,9. Chọn ngẫu nhiên một xạ thủ bắn một viên đạn và xạ thủ đó đã bắn trúng. Tính xác suất (làm tròn

đến hàng phần trăm) để xạ thủ đó là nữ?

Trả lời:.....

Câu 25. Một nhà máy sản xuất bóng đèn có tỉ lệ bóng đèn đạt tiêu chuẩn là 80%. Trước khi xuất ra thị trường, mỗi bóng đèn đều được kiểm tra chất lượng. Vì sự kiểm tra không thể tuyệt đối hoàn hảo nên tỉ lệ công nhận một bóng đèn đạt tiêu chuẩn là 0,9 và tỉ lệ loại bỏ một bóng hỏng là 0,95. Hãy tính tỉ lệ bóng đèn đạt tiêu chuẩn sau khi qua khâu kiểm tra chất lượng.

Trả lời:.....

Câu 26. Một lớp học có số học sinh nữ chiếm 45% tổng số học sinh cả lớp. Cuối năm tổng kết, lớp học đó có tỉ lệ học sinh giỏi là nữ là 30%, học sinh giỏi là nam chiếm 40%. Giáo viên chủ nhiệm cần chọn 1 học sinh của lớp để đại diện cho lớp lên nhận thưởng. Biết rằng học sinh được chọn là học sinh giỏi. Tính xác suất để em đó là nữ. (Chú ý: Các kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 27. Công ty sữa Việt Nam phát phiếu thăm dò khách hàng ở một thành phố với hai câu hỏi: “Tháng vừa rồi bạn có xem quảng cáo về Vinamilk không?” và “Tháng vừa rồi bạn có mua sản phẩm nào của Vinamilk không?”. Kết quả thăm dò như sau: Số người xem quảng cáo Vinamilk chiếm tỉ lệ 40% tổng số người khảo sát, số người có mua sản phẩm của Vinamilk chiếm tỉ lệ 25% tổng số người khảo sát. Trong số người mua sản phẩm của Vinamilk thì số người xem quảng cáo chiếm tỉ lệ 60%. Chọn ngẫu nhiên một khách hàng trong số các khách hàng đã xem quảng cáo về Vinamilk. Xác suất khách hàng đó mua sản phẩm Vinamilk khi đã xem quảng cáo là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 28. Dây chuyền lắp ráp nhận được các chi tiết do hai máy sản xuất. Trung bình máy thứ nhất cung cấp 70% chi tiết, máy thứ hai cung cấp 30% chi tiết. Khoảng 95% chi tiết do máy thứ nhất sản xuất là đạt tiêu chuẩn, còn 80% chi tiết do máy thứ hai sản xuất là đạt tiêu chuẩn. Lấy ngẫu nhiên từ dây chuyền một sản phẩm, thấy nó đạt tiêu chuẩn. Tính xác suất để sản phẩm đó do máy thứ nhất sản xuất.

Trả lời:.....

Câu 29. Một căn bệnh có 1% dân số mắc phải. Một phương pháp chuẩn đoán được phát triển có tỷ lệ chính xác là: Với những người bị bệnh, phương pháp này sẽ đưa ra kết quả dương tính 98%. Với những người không mắc bệnh, phương pháp này cũng chuẩn đoán đúng 98 trong 100 trường hợp không mắc bệnh (tức là có 2 người không mắc bệnh nhưng xuất hiện dương tính “giả”). Nếu một người kiểm tra và kết quả là dương tính, xác suất để người đó thực sự bị bệnh là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 30. Trước khi đưa sản phẩm ra thị trường, người ta đã phỏng vấn ngẫu nhiên 200 khách hàng về sản phẩm đó và thấy có 50 người trả lời “sẽ mua”, 90 người trả lời “có thể sẽ mua” và 60 người trả lời “không mua”. Kinh nghiệm cho thấy tỷ lệ khách hàng thực sự sẽ mua sản phẩm tương ứng với những cách trả lời trên tương ứng là 60%, 40% và 1%. Trong số khách hàng thực sự mua sản phẩm thì xác suất khách hàng trả lời “sẽ mua”

là $\frac{a}{b}$. Tính giá trị của biểu thức $T = \frac{1}{2}a + b$.

Trả lời:.....

Câu 31. Một nhà đầu tư phân loại các dự án trong một chu kỳ đầu tư thành 3 loại: ít rủi ro, rủi ro trung bình và rủi ro cao. Tỷ lệ các dự án các loại đó tương ứng là 20%; 45% và 35%. Kinh nghiệm cho thấy tỷ lệ các dự án gặp rủi ro khi đầu tư tương ứng là 5%; 20% và 40%. Nếu một dự án gặp rủi ro sau kỳ đầu tư thì khả năng dự án rủi ro lớn nhất là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 32. Có hai đồng xu có hình thức giống nhau, trong có có một đồng xu cân đối đồng chất và một đồng xu không cân đối có xác suất khi tung đồng xu xuất hiện mặt ngửa là $\frac{2}{3}$. Một người lấy ngẫu nhiên một đồng xu

trong hai đồng xu đã cho, tung đồng xu đó 3 lần thì đều thấy xuất hiện mặt ngửa, xác suất người đó lấy được đồng xu cân đối là bao nhiêu? (Làm tròn đến hàng phần mười.)

Câu 33. Trường X có 20% học sinh tham gia câu lạc bộ thể thao, trong số học sinh đó có 85% học sinh biết chơi môn bóng bàn. Ngoài ra, có 10% số học sinh không tham gia câu lạc bộ thể thao cũng biết chơi môn bóng bàn. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh của trường. Giả sử học sinh đó biết chơi môn bóng bàn. Xác suất chọn được

học sinh thuộc câu lạc bộ thể thao là $\frac{a}{b}$. Tính $a - b$?

Trả lời:.....

Câu 34. Một nhà máy sản xuất linh kiện điện tử có ba dây chuyền sản xuất A, B và C. Dây chuyền A sản xuất 50% số linh kiện, dây chuyền B sản xuất 30% và dây chuyền C sản xuất 20% số linh kiện. Tỷ lệ phế phẩm của từng dây chuyền lần lượt là 2%, 3% và 1%. Chọn một linh kiện ngẫu nhiên và phát hiện là phế phẩm thì xác suất để linh kiện đó được sản xuất từ dây chuyền A là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 35. Một lớp học có tỉ lệ học sinh nữ là 60%, trong đó tỉ lệ học sinh nam và học sinh nữ tham gia câu lạc bộ

Hip hop của trường lần lượt là 25% và 5%. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của lớp có tham gia câu lạc bộ Hip hop, tính xác suất để học sinh đó là nam.

Trả lời:.....

Câu 36. Trong một đợt kiểm tra sức khỏe, có một loại bệnh X mà tỉ lệ người mắc bệnh là 0,2% và một loại xét nghiệm Y mà ai mắc bệnh X khi xét nghiệm Y cũng có phản ứng dương tính. Tuy nhiên, có 6% những người không bị bệnh X lại có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y. Chọn ngẫu nhiên 1 người trong đợt kiểm tra sức khỏe đó. Giả sử người đó có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y. Xác suất người đó mắc bệnh X là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

Trả lời:.....

Câu 37. Có hai đội thi đấu môn bắn súng. Đội I có 5 vận động viên, đội II có 7 vận động viên. Xác suất đạt huy chương vàng của mỗi vận động viên đội I và đội II lần lượt là 0,65 và 0,55. Chọn ngẫu nhiên một vận động viên. Giả sử vận động viên được chọn đạt huy chương vàng. Xác suất để vận động viên này thuộc đội I là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

Trả lời:.....

Câu 38. Trong hộp có 3 viên bi màu trắng và 7 viên bi màu đỏ. Lấy lần lượt mỗi lần một viên theo cách lấy không trả lại. Tính xác suất để viên bi lấy lần thứ hai là màu đỏ nếu biết rằng viên bi lấy lần thứ nhất cũng là màu đỏ, kết quả thu được là phân số tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $3a - 2b$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 39. Trong hộp có 3 viên bi màu trắng và 7 viên bi màu đỏ. Lấy lần lượt mỗi lần một viên theo cách lấy không trả lại. Tính xác suất để viên bi lấy lần thứ hai là màu đỏ nếu biết rằng viên bi lấy lần thứ nhất là màu trắng, kết quả thu được là phân số tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $3b - 2a$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 40. Hộp thứ nhất có 4 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 3 viên bi xanh và 7 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai. Sau đó lại lấy ra ngẫu nhiên đồng thời 2 viên bi từ hộp thứ hai. Xác suất để lấy ra hai viên bi đỏ ở hộp thứ hai là p , giá trị $275p$ bằng số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 41. Giả sử tỉ lệ người dân của tỉnh X nghiện thuốc lá là 20%; tỉ lệ người bị bệnh phổi trong số người nghiện thuốc lá là 70%, trong số người không nghiện thuốc lá là 15%. Hỏi khi ta gặp ngẫu nhiên một người dân của tỉnh X thì khả năng người đó bị bệnh phổi là bao nhiêu %?

Trả lời:.....

Câu 42. Một dây chuyền may sản xuất ra hai sản phẩm: áo thun và áo sơ mi. Theo thống kê, trong một ngày dây chuyền này có 90% áo thun sản xuất đạt chất lượng và 85% áo sơ mi sản xuất đạt chất lượng. Áo thun chiếm 60% sản lượng sản xuất trong một ngày. Chọn ngẫu nhiên một sản phẩm trong số sản phẩm dây chuyền này sản xuất trong một ngày. Xác suất để sản phẩm được chọn đạt chất lượng là

Trả lời:.....

Câu 43. Truecaller App là một ứng dụng được sử dụng để chặn cuộc gọi rác trong điện thoại. Tuy nhiên, vì ứng dụng không tuyệt đối hoàn hảo nên một cuộc gọi rác bị chặn với xác suất 0,8 và một cuộc gọi đúng (không phải là cuộc gọi rác) bị chặn với xác suất 0,01. Thống kê cho thấy tỉ lệ cuộc gọi rác là 10%. Chọn ngẫu nhiên một cuộc gọi không bị chặn. Tính xác suất để đó là cuộc gọi đúng (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 44. Bạn Tuấn hằng ngày ăn sáng bằng xôi hoặc bún. Nếu hôm nay bạn ăn sáng bằng xôi thì xác suất để hôm sau bạn ăn sáng bằng bún là 0,7. Xét một tuần mà thứ ba bạn ăn sáng bằng xôi. Biết xác suất để thứ năm tuần đó, bạn Tuấn ăn sáng bằng bún là 0,63. Hỏi nếu hôm nay bạn ăn sáng bằng bún thì xác suất để hôm sau bạn ăn sáng bằng xôi là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 45. Một chuỗi cửa hàng sơn kinh doanh sơn mù và sơn nước. Dựa trên doanh số bán hàng trong một thời gian dài, xác suất để khách hàng sẽ mua sơn mù là 0,75. Trong số những người mua sơn mù, 60% cũng mua con lăn. Nhưng chỉ có 30% người mua sơn nước mua con lăn. Một người vào cửa hàng đó để mua hàng. Tính xác suất người đó mua con lăn.

Trả lời:.....

Câu 46. Tỉ lệ bị bệnh cúm tại một địa phương bằng 0,25. Khi thực hiện xét nghiệm chẩn đoán, nếu người có bệnh cúm thì khả năng phản ứng dương tính là 96%, nếu người không bị bệnh cúm thì khả năng phản ứng dương tính 8%. Chọn ngẫu nhiên 1 người tại địa phương đó. Xác suất người được chọn có phản ứng dương tính là bao nhiêu?

Trả lời:.....

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN LỚP 12 THPT
CÔNG THỨC XÁC SUẤT TOÀN PHẦN VÀ CÔNG THỨC BAYES
LỚP BÀI TOÁN TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN P4

Câu 1. Cho hai biến cố A và B , với $P(B) = 0,8$, $P(A|B) = 0,7$, $P(A|\bar{B}) = 0,45$. Tính $P(A)$ thu được kết quả bằng bao nhiêu

Trả lời:.....

Câu 2. Cho A , B là hai biến cố. Biết $P(B) = 0,2$. Nếu B không xảy ra thì tỉ lệ A xảy ra là 2%. Nếu B xảy ra thì tỉ lệ A xảy ra 4%. Xác suất của biến cố A là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 3. Tại một khu du lịch, có 500 khách đến từ thành phố A và 300 khách đến từ thành phố B. Ban quản lý khu du lịch làm một bài khảo sát trên 800 khách du lịch trên, kết quả khảo sát như sau: tỉ lệ khách thích leo núi là 43,75% và tỷ lệ khách từ thành phố A thích leo núi là 40%. Chọn ngẫu nhiên một khách du lịch. Xác suất để khách đó đến từ thành phố B và thích leo núi là p , giá trị $16p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 4. Một nhà máy sản xuất điện thoại có hai dây chuyền sản xuất: Dây chuyền A sản xuất 60% tổng số điện thoại, dây chuyền B sản xuất 40% còn lại. Tỷ lệ điện thoại đạt tiêu chuẩn của dây chuyền A là 85%, còn dây chuyền B là 78%. Chọn ngẫu nhiên một chiếc điện thoại. Xác suất để điện thoại được chọn là hàng đạt tiêu chuẩn là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 5. Một công ty cung cấp sữa có hai nhà máy sản xuất: Nhà máy A đóng góp 70% tổng sản lượng sữa, nhà máy B đóng góp 30% còn lại. Trong đó, 92% sản phẩm từ nhà máy A đạt tiêu chuẩn, còn nhà máy B có 88% sản phẩm đạt tiêu chuẩn. Chọn ngẫu nhiên một hộp sữa từ toàn bộ công ty. Xác suất để hộp sữa được chọn là hàng đạt tiêu chuẩn là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 6. Một lớp học có 200 học sinh nam và 300 học sinh nữ. Trong đó, 30% học sinh nam tham gia câu lạc bộ thể thao, còn 25% học sinh nữ tham gia câu lạc bộ này. Chọn ngẫu nhiên một học sinh. Xác suất để học sinh được chọn là thành viên câu lạc bộ thể thao là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 7. Kết quả khảo sát tại một xã cho thấy có 25% cư dân hút thuốc lá. Tỉ lệ cư dân thường xuyên gặp các vấn đề sức khỏe về đường hô hấp trong số những người hút thuốc lá và không hút thuốc lá lần lượt là 80%, 10%. Nếu ta gặp một cư dân của xã thường xuyên gặp các vấn đề sức khỏe về đường hô hấp thì tỉ lệ người đó có hút thuốc lá là p , kết quả $11p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 8. Trong một kì thi sát hạch lái xe có 35% thí sinh nữ. Biết rằng 80% thí sinh nam và 70% thí sinh nữ đỗ kì thi sát hạch này. Chọn ngẫu nhiên một thí sinh đã đỗ kì thi sát hạch. Tính xác suất thí sinh đó là nam.

Trả lời:.....

Câu 9. Ở một địa phương, tỉ lệ nam và nữ là 2:3. Số người mắc bệnh bạch tạng của địa phương này chiếm tỉ lệ 0,45% dân cư. Biết tỉ lệ mắc bệnh này ở nữ là 0,35%. Chọn ra một cư dân bị bệnh bạch tạng, tính xác suất người đó là nam (làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 10. Trong một cuộc thi, thí sinh được phép thi 3 lần. Xác suất lần đầu vượt qua kì thi là 0,9. Nếu trượt lần đầu thì xác suất vượt qua kì thi lần hai là 0,7. Nếu trượt cả hai lần thì xác suất vượt qua kì thi ở lần ba là 0,3. Tính xác suất để thí sinh thi đậu. (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 11. Một người săn thỏ trong rừng, khả năng anh ta bắn trúng thỏ trong mỗi lần bắt tỷ lệ nghịch với khoảng cách bắn. Anh ta bắn lần đầu ở khoảng cách 20m với xác suất trúng thỏ là 0,5, nếu bị trượt anh ta bắn viên thứ 2 ở khoảng cách 30m, nếu lại trượt anh ta bắn viên thứ 3 ở khoảng cách 50m. Tính xác suất để người thợ săn bắn trúng thỏ sau nhiều nhất ba lần bắt. Kết quả thu được dạng phân số tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $b - a$ bằng số nguyên nào?

Trả lời:.....

Câu 12. Một tủ kho có một chùm chìa khóa gồm 9 chiếc bề ngoài giống hệt nhau trong đó chỉ có hai chiếc mở được cửa kho. Anh ta thử ngẫu nhiên từng chìa (chìa nào không đúng thì bỏ ra khỏi chùm chìa khóa). Tìm xác suất để lần thứ ba thì anh ta mới mở được cửa. Kết quả thu được dạng phân số tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $2a + 3b$ bằng số nguyên nào?

Trả lời:.....

Câu 13. Có hai hộp đựng phiếu thi, mỗi phiếu ghi một câu hỏi. Hộp thứ nhất có 15 phiếu và hộp thứ hai có 9

phiếu. Bạn Bình đi thi chỉ thuộc 10 câu ở hộp thứ nhất và 8 câu ở hộp thứ hai. Thầy giáo rút ngẫu nhiên ra 1 phiếu từ hộp thứ nhất bỏ vào hộp thứ hai, sau đó cho bạn Bình rút ngẫu nhiên ra 1 phiếu từ hộp thứ hai. Tính xác suất để bạn Bình trả lời được câu hỏi trong phiếu ? Kết quả thu được dạng phân số tối giản $\frac{a}{b} (a, b \in \mathbb{N})$.

Giá trị $b - a$ bằng số nguyên nào ?

Trả lời:.....

Câu 14. Trong quân sự, một máy bay chiến đấu của đối phương có thể xuất hiện ở vị trí X với xác suất 0,55. Nếu máy bay đó không xuất hiện ở vị trí X thì nó xuất hiện ở vị trí Y . Để phòng thủ, các bộ phóng tên lửa được bố trí tại các vị trí X và Y . Khi máy bay đối phương xuất hiện ở vị trí X hoặc Y thì tên lửa sẽ được phóng để hạ máy bay đó. Xét phương án tác chiến sau: *Nếu máy bay xuất hiện tại X thì bắn 2 quả tên lửa và nếu máy bay xuất hiện tại Y thì bắn 1 quả tên lửa.*

Biết rằng, xác suất bắn trúng máy bay của mỗi quả tên lửa là 0,8 và các bộ phóng tên lửa hoạt động độc lập. Máy bay bị bắn hạ nếu nó trúng ít nhất 1 quả tên lửa. Tính xác suất bắn hạ máy bay đối phương trong phương án tác chiến nêu trên?

Trả lời:.....

Câu 15. Trong một túi có một số viên kẹo cùng loại, chỉ khác màu, trong đó có 6 viên kẹo màu cam, còn lại là kẹo màu vàng. Hà lấy ngẫu nhiên 1 viên kẹo từ trong túi, không trả lại. Sau đó Hà lại lấy ngẫu nhiên thêm 1 viên kẹo khác từ trong túi. Biết rằng xác suất Hà lấy được cả hai viên kẹo màu cam là $\frac{1}{3}$. Hỏi ban đầu trong túi có

bao nhiêu viên kẹo?

Trả lời:.....

Câu 16. Trong kì kiểm tra môn Toán của một trường THPT có 400 học sinh tham gia, trong đó có 190 học sinh nam và 210 học sinh nữ. Khi công bố kết quả của kì kiểm tra đó, có 100 học sinh đạt điểm giỏi, trong đó có 48 học sinh nam và 52 học sinh nữ. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong số 400 học sinh đó. Tính xác suất để học sinh được chọn ra đạt điểm giỏi, biết rằng học sinh đó là nữ (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 17. Trước khi đưa sản phẩm ra thị trường, người ta đã phỏng vấn ngẫu nhiên 200 khách hàng về sản phẩm đó và thấy có 50 người trả lời “sẽ mua”, 90 người trả lời “có thể sẽ mua” và 60 người trả lời “không mua”. Kinh nghiệm cho thấy tỷ lệ khách hàng thực sự sẽ mua sản phẩm tương ứng với những cách trả lời trên tương ứng là 60%, 40% và 1%. Trong số khách hàng thực sự mua sản phẩm thì xác suất khách hàng trả lời “sẽ mua” là $\frac{a}{b}$. Tính giá trị của biểu thức $T = \frac{1}{2}a + b$.

Trả lời:.....

Câu 18. Một cuộc thi khoa học có 36 bộ câu hỏi, trong đó có 20 bộ câu hỏi về chủ đề tự nhiên và 16 bộ câu hỏi về chủ đề xã hội. Bạn An lấy ngẫu nhiên 1 bộ câu hỏi (lấy không hoàn lại), sau đó bạn Bình lấy ngẫu nhiên 1 bộ câu hỏi. Xác suất bạn Bình lấy được bộ câu hỏi về chủ đề xã hội bằng $\frac{a}{b}$ với $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Giá trị $a + b$

bằng bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 19. Trong một đợt kiểm tra sức khỏe, có một loại bệnh X mà tỉ lệ người mắc bệnh là 0,2% và một loại xét nghiệm Y mà ai mắc bệnh X khi xét nghiệm Y cũng có phản ứng dương tính. Tuy nhiên, có 6% những người không bị bệnh X lại có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y . Chọn ngẫu nhiên 1 người trong đợt kiểm tra sức khỏe đó. Giả sử người đó có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y . Xác suất người đó bị mắc bệnh X là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

Trả lời:.....

Câu 20. Một bình đựng 5 bi xanh và 3 bi đỏ chỉ khác nhau về màu sắc, lấy ngẫu nhiên một bi, rồi lấy một bi nữa. Tính xác suất của biến cố “lấy lần thứ hai được một bi xanh”.

Trả lời:.....

Câu 21. Cho bảng dữ liệu sau về kết quả xét nghiệm một loại bệnh:

	Dương tính	Âm tính
Bệnh	100	20
Không bệnh	30	850

Nếu một người có kết quả xét nghiệm dương tính, xác suất người đó thực sự mắc bệnh là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 22. Một hộp có 80 viên bi, trong đó có 50 viên bi màu đỏ và 30 viên bi màu vàng; các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Sau khi kiểm tra, người ta thấy có 60% số viên bi màu đỏ đánh số và 50% số viên bi màu vàng có đánh số, những viên bi còn lại không đánh số. Lấy ra ngẫu nhiên một viên bi trong hộp. Xác suất để viên bi được lấy ra có đánh số bằng p , giá trị $16p$ là số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 23. Trong hội thảo, xác suất chọn được một người trình bày báo cáo bằng tiếng anh là 0,6. Xác suất để

chọn một người trình bày là nữ là 0,4. Xác suất để chọn được một người trình bày báo cáo bằng tiếng anh biết người đó là nữ là 0,3. Tính xác suất để chọn được một người là nữ sao cho người đó có thể trình bày báo cáo bằng tiếng anh.

Trả lời:.....

Câu 24. Một cuộc thi khoa học có 36 bộ câu hỏi, trong đó có 20 bộ câu hỏi về chủ đề tự nhiên và 16 bộ câu hỏi về chủ đề xã hội. Bạn An lấy ngẫu nhiên 1 bộ câu hỏi (lấy không hoàn lại), sau đó bạn Bình lấy ngẫu nhiên 1 bộ câu hỏi. Xác suất bạn Bình lấy được bộ câu hỏi về chủ đề xã hội bằng p , giá trị $9p$ bằng số nguyên nào

Trả lời:.....

Câu 25. Thống kê hồ sơ 250 học sinh khối 10 trong đó có 150 học sinh nữ và 100 học sinh nam. Sau khi thống kê, kết quả có 60% học sinh nữ là đoàn viên, 50% học sinh nam là đoàn viên; những học sinh còn lại không là đoàn viên. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong 250 học sinh khối 10. Tính xác suất để học sinh được chọn là đoàn viên.

Trả lời:.....

Câu 26. Có hai thùng I và II chứa các sản phẩm có khối lượng và hình dạng như nhau. Thùng I có 5 chính phẩm và 4 phế phẩm, thùng 2 có 6 chính phẩm và 8 phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên 1 sản phẩm từ thùng I sang thùng II. Sau đó, lấy ngẫu nhiên 1 sản phẩm từ thùng II để sử dụng. Xác suất lấy được chính phẩm từ thùng II là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

Trả lời:.....

Câu 27. Trường Bình Phúc có 20% học sinh tham gia câu lạc bộ âm nhạc, trong số học sinh đó có 85% học sinh biết chơi đàn guitar. Ngoài ra, có 10% số học sinh không tham gia câu lạc bộ âm nhạc cũng biết chơi đàn guitar. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh của trường. Giả sử học sinh đó biết chơi đàn guitar. Xác suất chọn được học sinh thuộc câu lạc bộ âm nhạc là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 28. Trong cộng đồng, tỉ lệ tự nhiên của các nhóm máu O, A, B, AB lần lượt là 33,7%, 37,5%, 20,9% và 7,9%. Lấy ngẫu nhiên một người cần máu và 1 người hiến máu. Hỏi xác suất có thể thực hiện truyền máu là bao nhiêu? (Làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

Câu 29. Trong một đợt kiểm tra sức khỏe, có một loại bệnh X mà tỉ lệ người mắc bệnh là 0,2% và một loại xét nghiệm Y mà ai mắc bệnh X khi xét nghiệm Y cũng có phản ứng dương tính. Tuy nhiên, có 5% những người không bị bệnh X lại có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y. Chọn ngẫu nhiên 1 người trong đợt kiểm tra sức khỏe đó. Giả sử người đó có phản ứng dương tính với xét nghiệm Y. Xác suất người đó bị mắc bệnh X là bao nhiêu (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?

Trả lời:.....

Câu 30. Có hai chiếc hộp, hộp I có 5 quả bóng màu trắng và 7 quả bóng màu đỏ, hộp II có 10 quả bóng màu trắng và 15 quả bóng màu đỏ, các quả bóng có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ngẫu nhiên hai quả bóng từ hộp I bỏ vào hộp II. Sau đó, lấy ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp II. Xác suất để quả bóng được lấy ra từ hộp II

là quả bóng được chuyển từ hộp I sang, biết rằng quả bóng đó có màu trắng là $\frac{a}{b}$ (là phân số tối giản). Tính giá trị biểu thức $a+b$.

Trả lời:.....

Câu 31. Một thành phố có ba loại phương tiện giao thông công cộng: xe buýt, tàu điện ngầm và taxi. Tỉ lệ sử dụng mỗi loại phương tiện đối với xe buýt 40%, tàu điện ngầm 35%, taxi 25%. Tỉ lệ trễ giờ của xe buýt, tàu điện ngầm và taxi trong một tháng lần lượt là: 20%, 10%, 5%. Anh Lộc là một người dân trong thành phố.

Trả lời:.....

Câu 32. Trong tháng đầu tiên, anh Lộc chọn một trong ba loại phương tiện trên để đi làm, sao cho xác suất chọn mỗi loại phương tiện đúng bằng tỉ lệ sử dụng phương tiện đó của người dân trong thành phố. Từ tháng thứ hai trở đi, cách anh Lộc chọn phương tiện đi làm phụ thuộc vào việc anh có bị trễ giờ trong tháng trước hay không: Nếu tháng trước anh Lộc không bị trễ giờ: Anh ấy tiếp tục sử dụng loại phương tiện mà anh đã đi trong tháng đó. Nếu tháng trước anh Lộc bị trễ giờ: Anh ấy sẽ chọn ngẫu nhiên một trong hai loại phương tiện còn lại để đi làm trong tháng tiếp theo, với xác suất chọn mỗi loại là 50%. Xác suất để anh Lộc sử dụng taxi trong tháng thứ ba có dạng $\frac{a}{b}$ (là phân số tối giản). Tính $b-2a$?

Trả lời:.....

Câu 33. Một nhà đầu tư đang xem xét đầu tư vào hai loại tài sản: Cổ phiếu và trái phiếu. Qua nghiên cứu thị trường có hai kịch bản sau có thể xảy ra:

- Kịch bản Kinh tế tăng trưởng: Xác suất xảy ra kịch bản kinh tế tăng trưởng trong năm tới là 60%. Trong kịch bản này, xác suất cổ phiếu mang lại lợi nhuận cao là 80%, và xác suất trái phiếu mang lại lợi nhuận cao là 30%.
- Kịch bản Kinh tế suy thoái: Xác suất xảy ra kịch bản kinh tế suy thoái trong năm tới là 40%. Trong kịch

bản này, xác suất cổ phiếu mang lại lợi nhuận cao là 10% , và xác suất trái phiếu mang lại lợi nhuận cao là 70% .

Vào cuối năm, nhà đầu tư nhận thấy rằng trái phiếu đã mang lại lợi nhuận cao. Tính xác suất để kịch bản kinh tế trong năm đó là suy thoái (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)

Trả lời:.....

Câu 34. Nhân dịp kỷ niệm 50 năm ngày thành lập trường, các học sinh lựa chọn tham gia thi đấu thể thao hoặc biểu diễn văn nghệ. Lớp 12A có 60% số học sinh tham gia thi đấu thể thao và còn lại 40% số học sinh tham gia biểu diễn văn nghệ. Biết rằng các bạn nữ đều tham gia biểu diễn văn nghệ. Trong số các bạn nam có 20% tham gia văn nghệ và 80% tham gia thi đấu thể thao. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh trong lớp. Biết rằng học sinh này tham gia biểu diễn văn nghệ, xác suất để học sinh này là nữ là bao nhiêu phần trăm?

Trả lời:.....

Câu 35. Trong một kì thi học sinh giỏi cấp tỉnh dành cho học sinh trung học phổ thông của một khu vực (các học sinh của cả ba khối cùng tham gia giải một đề thi), ban tổ chức thống kê kết quả thi và thu được kết quả như sau

- Trong 500 học sinh tham gia cuộc thi, có 60% học sinh đạt huy chương, trong đó có 15 học sinh đạt huy chương vàng, 80 học sinh đạt huy chương bạc, còn lại là huy chương đồng.
- Trong số 300 học sinh lớp 12 có 6 học sinh đạt huy chương vàng, 24 học sinh đạt huy chương bạc. Số học sinh đạt huy chương đồng lớp 12 chiếm 9% tổng số học sinh dự thi.

Chọn ngẫu nhiên một em học sinh. Nếu biết học sinh được chọn là học sinh lớp 12 đạt huy chương thì xác suất để học sinh được chọn đạt huy chương đồng là $a\%$. Tìm a . (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

Trả lời:.....

Câu 36. Trong một đợt kiểm tra sức khỏe tại trường, có 200 học sinh được xét nghiệm một loại virus. Trong đó, biết rằng có 80 bạn thật sự bị nhiễm virus. Nếu một bạn bị nhiễm, thì xét nghiệm có kết quả dương tính (tức là phát hiện đúng bệnh) với xác suất 90%. Nếu một bạn không bị nhiễm, thì xét nghiệm vẫn có thể báo nhầm là dương tính (gọi là dương tính giả), với xác suất 5%. Giả sử một bạn có kết quả xét nghiệm dương tính. Hỏi xác suất để bạn đó thật sự bị nhiễm virus là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

Trả lời:.....

Câu 37. Một người tham gia trò chơi với 3 hộp quà đặc biệt: Hộp màu vàng có 2 điện thoại iPhone và 3 tai nghe, hộp màu bạc có 4 điện thoại và 1 tai nghe, hộp màu đồng có 3 điện thoại và 2 tai nghe. Luật chơi được thực hiện qua hai bước sau:

Bước 1. Người chơi chọn ngẫu nhiên 1 hộp.

Bước 2. Từ hộp đã chọn, người chơi lấy ngẫu nhiên 1 món quà:

- Nếu quà là điện thoại iPhone, người chơi được giữ nó và lấy thêm 1 quà nữa từ cùng hộp.
- Nếu quà là tai nghe, trò chơi kết thúc.

Biết rằng người chơi lấy được 2 điện thoại iPhone, tính xác suất để người đó lấy từ hộp màu bạc(làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

Trả lời:.....

Câu 38. Có hai chiếc hộp, hộp I có 5 viên bi màu trắng và 5 viên bi màu đen; hộp II có 6 viên bi màu trắng và 4 viên bi màu đen. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai viên bi từ hộp I bỏ sang hộp II. Sau đó lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp II. Lấy ra ngẫu nhiên một viên bi, giả sử viên bi được lấy ra là viên bi màu trắng. Tính xác suất viên bi màu trắng đó thuộc hộp I (Kết quả làm tròn 2 chữ số thập phân).

Trả lời:.....

Câu 39. Một hộp chứa 10 viên bi xanh và 5 viên bi đỏ. Bạn An lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp, xem màu, rồi bỏ ra ngoài. Nếu viên bi An lấy ra có màu xanh, bạn Bình sẽ lấy ra ngẫu nhiên 2 viên bi từ hộp; còn nếu viên bi An lấy ra có màu đỏ, bạn Bình sẽ lấy ra ngẫu nhiên 3 viên bi từ hộp. Tính xác suất để An lấy được viên bi màu xanh, biết rằng tất cả các viên bi được hai bạn chọn ra đều có đủ cả hai màu.

Trả lời:.....

Câu 40. Tất cả các học sinh của trường Hạnh Phúc đều tham gia câu lạc bộ bóng chuyền hoặc bóng rổ, mỗi học sinh chỉ tham gia đúng một câu lạc bộ. Có 60% học sinh của trường tham gia câu lạc bộ bóng chuyền và 40% học sinh của trường tham gia câu lạc bộ bóng rổ. Số học sinh nữ chiếm 65% trong câu lạc bộ bóng chuyền và 25% trong câu lạc bộ bóng rổ. Chọn ngẫu nhiên một học sinh. Xác suất chọn được học sinh nữ là bao nhiêu?

Trả lời:.....

Câu 41. Có ba đồng xu được đựng trong một hộp kín. Đồng xu thứ nhất là một đồng xu cân đối với tỷ lệ mặt ngửa và mặt sấp bằng nhau. Đồng xu thứ hai là một đồng xu bị lỗi có khả năng mặt ngửa xuất hiện là 70%. Đồng xu thứ ba là một đồng xu hai mặt ngửa (khi tung luôn ra mặt ngửa). Bạn An lấy ngẫu nhiên một đồng xu từ hộp và tung nó hai lần. Kết quả của hai lần tung cho thấy xuất hiện một lần mặt sấp và một lần mặt ngửa. Tính xác suất để đồng xu bạn đã chọn là đồng xu thứ hai (đồng xu bị lỗi) (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Trả lời:.....