

PHAN NHẬT LINH



# XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN

# 2025

File word

**Giải chi tiết cho giáo viên**

Liên hệ Zalo

**0817.098.716**

**1** Xác suất có điều kiện

**Định nghĩa:** Cho hai biến cố  $A$  và  $B$ . Xác suất của biến cố  $A$ , tính trong điều kiện biết rằng biến cố  $B$  đã xảy ra được gọi là xác suất của  $A$  với điều kiện  $B$  và kí hiệu là  $P(A|B)$ .

Xác suất có điều kiện có thể được tính theo công thức sau:

Cho hai biến cố  $A$  và  $B$  bất kì, với  $P(B) > 0$  thì khi đó:  $P(A|B) = \frac{P(AB)}{P(B)}$

**2** Công thức nhân xác suất

**Định nghĩa:** Vậy với hai biến cố  $A$  và  $B$  bất kì ta có:

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

Công thức trên được gọi là công thức nhân xác suất.

Vì  $AB = BA$  nên với hai biến cố  $A$  và  $B$  bất kì, ta cũng có:

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

Nếu  $A$  và  $B$  là hai biến cố độc lập thì:

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

**B PHÂN LOẠI VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI TOÁN****Dạng 1: Tính xác suất có điều kiện****Phương pháp:**

- Cho hai biến cố  $A$  và  $B$ . Xác suất của biến cố  $A$ , tính trong điều kiện biết rằng biến cố  $B$  đã xảy ra được gọi là xác suất của  $A$  với điều kiện  $B$  và kí hiệu là  $P(A|B)$ .
- Sử dụng định nghĩa để tính xác suất có điều kiện (áp dụng với các bài có thể tính được số phần tử của các biến cố).
- Cho hai biến cố  $A$  và  $B$  bất kì, khi đó:  $P(A|B) = \frac{P(AB)}{P(B)}$

**BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**Bài tập 1:** Một hộp có 20 viên bi trắng và 10 viên bi đen, các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Bạn Bình lấy ngẫu nhiên một viên bi trong hộp, không trả lại. Sau đó bạn An lấy ngẫu nhiên một viên bi trong hộp đó. Gọi  $A$  là biến cố: “An lấy được viên bi trắng”;  $B$  là biến cố: “Bình lấy được viên bi trắng”. Tính  $P(A|\bar{B})$ .

**Bài tập 2:** Chứng tỏ rằng nếu  $A$  và  $B$  là hai biến cố độc lập thì  $P(\bar{A}|B) = P(\bar{A})$  và  $P(A|\bar{B}) = P(A)$ .

**Bài tập 3:** Có hai hộp chứa các thẻ được đánh số. Hộp thứ nhất có các thẻ được đánh số từ 1 đến 4, hộp thứ hai có các thẻ được đánh số từ 5 đến 6. Các thẻ có cùng kích thước và khối lượng. Bạn Phương lấy ngẫu nhiên một thẻ từ hộp thứ nhất bỏ vào hộp thứ hai. Sau đó bạn lại lấy ngẫu nhiên một thẻ từ hộp thứ hai. Liệt kê các kết quả của phép thử biết lần thứ nhất bạn Phương lấy được một thẻ đánh số chẵn.

**Bài tập 4:** Trong một hộp kín có 7 chiếc bút bi xanh và 5 chiếc bút bi đen, các chiếc bút có cùng kích thước và khối lượng. Bạn Sơn lấy ngẫu nhiên một chiếc bút bi trong hộp, không trả lại. Sau đó Tùng lấy ngẫu nhiên một trong 11 chiếc bút còn lại. Tính xác suất để Tùng lấy được bút bi xanh nếu biết rằng Sơn đã lấy được bút bi đen.

**Bài tập 5:** Thư viện của một trường THPT có 60% tổng số sách là sách Văn học, 18% tổng số sách là sách tiểu thuyết và là sách Văn học. Chọn ngẫu nhiên một cuốn sách của thư viện. Tính xác suất để quyển sách được chọn là sách tiểu thuyết, biết rằng đó là quyển sách về Văn học.

**Bài tập 6:** Một hộp có 20 viên bi trắng và 10 viên bi đen, các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Bạn Bình lấy ngẫu nhiên một viên bi trong hộp, không trả lại. Sau đó bạn An lấy ngẫu nhiên một viên bi trong hộp đó. Gọi  $A$  là biến cố: “An lấy được viên bi trắng”;  $B$  là biến cố: “Bình lấy được viên bi trắng”. Tính  $P(A|\bar{B})$ .

**Bài tập 7:** Một cầu thủ bóng đá có tỷ lệ sút Penalty không dẫn đến bàn thắng là 25% và tỷ lệ sút Penalty bị thủ môn cản phá là 20%. Cầu thủ này sút penalty 1 lần. Tính xác suất để thủ môn cản được cú sút của cầu thủ này, biết rằng cầu thủ sút không dẫn đến bàn thắng.

**Bài tập 8:** Một công ty bảo hiểm nhận thấy có 52% số người mua bảo hiểm ô tô là đàn ông và có 39% số người mua bảo hiểm ô tô là đàn ông trên 40 tuổi.

a) Biết một người mua bảo hiểm ô tô là đàn ông, tính xác suất người đó trên 40 tuổi.



b) Tính tỉ lệ người trên 40 tuổi trong số những người đàn ông mua bảo hiểm ô tô.

**Bài tập 9:** Một nhóm 5 học sinh nam và 7 học sinh nữ tham gia lao động trên sân trường. Cô giáo chọn ngẫu nhiên đồng thời 3 bạn trong nhóm đi quét sân. Tính xác suất để ba bạn được chọn có cùng giới tính, biết rằng có ít nhất 1 bạn nữ được chọn.

**Bài tập 10:** Kết quả khảo sát những bệnh nhân là học sinh bị tai nạn xe máy điện về mối liên hệ giữa việc đội mũ bảo hiểm và khả năng bị chấn thương vùng đầu cho thấy:

Tỉ lệ bệnh nhân bị chấn thương vùng đầu khi gặp tai nạn là 60% .

Tỉ lệ bệnh nhân đội mũ bảo hiểm đúng cách khi gặp tai nạn là 90% .

Tỉ lệ bệnh nhân đội mũ bảo hiểm đúng cách và bị chấn thương vùng đầu là 15% .

Hỏi theo kết quả điều tra trên, việc đội mũ bảo hiểm đúng cách đối với học sinh khi di chuyển bằng xe máy điện sẽ làm giảm khả năng bị chấn thương vùng đầu khi gặp tai nạn bao nhiêu lần?

**Bài tập 11:** Kết quả khảo sát về điểm số của học sinh về mối liên hệ giữa việc thức dậy sớm học bài buổi sáng và bài kiểm tra đạt điểm giỏi cho thấy.

Tỉ lệ học sinh đạt điểm giỏi là 10%.

Tỉ lệ học sinh thức dậy sớm để học bài là 30%.

Tỉ lệ học sinh thức đạt điểm giỏi và dậy sớm học bài là 20%.

Hỏi theo kết quả điều tra trên, việc thức dậy sớm để học bài sẽ làm tăng kết quả đạt điểm giỏi nên bao nhiêu lần?

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**

- Câu 1:** 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 2:** 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 3:** 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 4:** 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 5:** 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 6:** 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 7:** 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 8:** 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 9:** Nếu hai biến cố  $A, B$  thỏa mãn  $P(B)=0,5; P(AB)=0,3$  thì  $P(\overline{AB})$  bằng:
- A.  $\frac{3}{20}$ .                      B.  $\frac{4}{5}$ .                      C.  $\frac{1}{5}$ .                      D.  $\frac{3}{5}$ .
- Câu 10:** Cho hai biến cố  $A$  và  $B$  với  $P(B)=0,5, P(A \cap B)=0,2$ . Tính  $P(\overline{A} \setminus B)$ .
- A. 0,4.                      B. 0,1.                      C. 0,6.                      D. 0,3.
- Câu 11:** 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 12:** 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.

Vậy xác suất để công ty thắng thầu dự án thứ hai biết công ty thắng thầu dự án thứ nhất là 0,6.

**Câu 13:** 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 14:** 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 15:** 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 16:** 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 17:** Cho hai biến cố  $A$  và  $B$  có  $P(A)=0,3$ ,  $P(B)=0,7$  và  $P(A|B)=0,5$ . Tính  $P(\overline{AB})$

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

**Câu 18:** Cho hai biến cố  $A, B$  với  $P(B)=0,8; P(A|B)=0,5$ . Tính  $P(AB)$

- A.  $\frac{3}{7}$ .                      B. 0,4                      C. 0,8.                      D. 0,5.

**Câu 19:** 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 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. 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 21:** Cho hai biến cố  $A$  và  $B$  có  $P(A)=0,2$ ;  $P(B)=0,8$  và  $P(A|B)=0,5$ . Tính  $P(\overline{AB})$  có kết quả là

- A.  $P(\overline{AB})=0,9$ .                      B.  $P(\overline{AB})=0,6$ .                      C.  $P(\overline{AB})=0,04$ .                      D.  $P(\overline{AB})=0,4$ .

**Câu 22:** Cho hai biến cố  $A$  và  $B$  có  $P(B)>0$  và  $P(A|B)=0,7$ . Tính  $P(\overline{A}|B)$  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 23:** Một hộp chứa bốn viên bi cùng loại ghi số lần lượt từ 1 đến 4. Bạn Mạnh lấy ra một cách ngẫu nhiên một viên bi, bỏ viên bi đó ra ngoài và lấy ra một cách ngẫu nhiên thêm một viên bi nữa. Không gian mẫu của phép thử đó là

A.  $\Omega = \{(1,2); (1,3); (1,4); (2,3); (2,4); (3,4)\}$ .

B.  $\Omega = \{(1,2); (1,1); (1,3); (1,4); (2,1); (2,3); (2,4); (3,1); (3,2); (3,4); (4,1); (4,2); (4,3)\}$

C.  $\Omega = \{(1,2); (1,3); (1,4); (2,1); (2,2); (2,3); (2,4); (1,1); (3,4); (4,4); (3,3)\}$ .

D.  $\Omega = \{(1,2); (1,3); (1,4); (2,1); (2,3); (2,4); (3,1); (3,2); (3,4); (4,1); (4,2); (4,3)\}$ .

**Câu 24:** 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 25:** 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 26:** 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. 0,37.

C. 0,43.

D. 0,52.

**Câu 27:** 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 28:** 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.  $\frac{9}{11}$ .

**Câu 29:** Trong một hộp kín có 30 thẻ Ticket, trong đó có 2 thẻ trúng thưởng. Bạn Mai Linh được chọn lên bốc thăm lần lượt hai thẻ, không trả lại. Xác suất để cả hai thẻ đều là hai thẻ trúng thưởng là

A.  $\frac{1}{458}$ .

B.  $\frac{1}{285}$ .

C.  $\frac{1}{870}$ .

D.  $\frac{1}{435}$ .

**Câu 30:** 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 31:** 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 32:** 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 33:** 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 34:** 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.

- A.  $\frac{1}{5}$ .                      B.  $\frac{11}{23}$ .                      C.  $\frac{12}{23}$ .                      D.  $\frac{11}{19}$ .

**Câu 35:** Một bình đựng 9 viên bi xanh và 7 viên bi đỏ. Lần lượt lấy ngẫu nhiên ra 2 bi, mỗi lần lấy 1 bi không hoàn lại. Tính xác suất để bi thứ 2 màu xanh nếu biết bi thứ nhất màu đỏ?

- A.  $\frac{9}{16}$ .                      B.  $\frac{9}{17}$ .                      C.  $\frac{3}{5}$ .                      D.  $\frac{21}{80}$ .

**Câu 36:** Cho hai xúc xắc cân đối và đồng chất. Gieo lần lượt từng xúc xắc trong hai xúc xắc đó.

Xét các biến cố:

A: “Tổng số chấm trên hai xúc xắc bằng 7”;

B: “Xúc xắc thứ nhất xuất hiện mặt 1 chấm”.

Tính  $P(A|B)$ .

- A. 6.                      B. 36.                      C.  $\frac{1}{36}$ .                      D.  $\frac{1}{6}$ .

**Câu 37:** Cho hai đồng xu cân đối và đồng chất. Tung lần lượt đồng xu trong hai đồng xu đó.

Xét các biến cố:

A: “Đồng xu thứ hai xuất hiện mặt ngửa”;

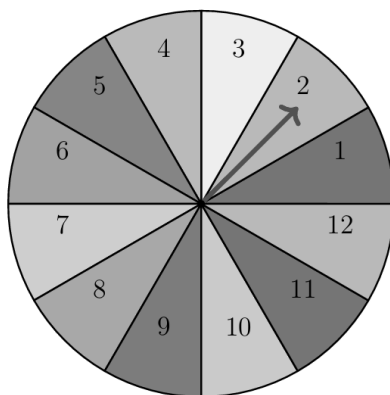
B: “Đồng xu thứ nhất xuất hiện mặt sấp”.

Tính  $P(A|B)$ .

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

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.**

**Câu 1:** 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 cố "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 2:** 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 3:** 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 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. 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 5:** 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 6:** 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 7:** 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  $\frac{3}{4}$ .