

TÀI LIỆU THAM KHẢO TOÁN HỌC PHỔ THÔNG

$$P\left(A \cup \overline{A}\right) = P(A) + P(\overline{A})$$

**LUYỆN TẬP CHUNG TOÁN 11 THPT
QUY TẮC TÍNH XÁC SUẤT
(KẾT HỢP 3 BỘ SÁCH GIÁO KHOA)**

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

**CREATED BY GIANG SƠN (FACEBOOK)
ĐÁP ÁN CHI TIẾT PDF BẠN ĐỌC VUI LÒNG LIÊN HỆ TÁC GIẢ
GACMA1431988@GMAIL.COM (GMAIL); TEL 0398021920**

THÀNH PHỐ THÁI BÌNH – THÁNG 2/2025

LUYỆN TẬP CHUNG TOÁN 11 THPT
QUY TẮC TÍNH XÁC SUẤT

DUNG LƯỢNG	NỘI DUNG
8 FILE 1 file 3 trang	LUYỆN TẬP CHUNG QUY TẮC TÍNH XÁC SUẤT

QUY TẮC TÍNH XÁC SUẤT LỚP 11 THPT
(LỚP BÀI TOÁN LUYỆN TẬP CHUNG_P1)

TRẮC NGHIỆM ABCD

Câu 1. Chọn một số tự nhiên từ 1 đến 20. Xét các biến cố

A: “số được chọn chia hết cho 3”.

B: “số được chọn chia hết cho 4”.

Biến cố giao có số kết quả thuận lợi bằng

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

Câu 2. Gieo ngẫu nhiên hai con súc sắc cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố “hai lần gieo kết quả như nhau”.

Số khả năng thuận lợi của biến cố là

A. 4 B. 6 C. 5 D. 3

Câu 3. Gieo một con súc sắc, xét các biến cố

A: “Số chấm thu được là một số chia hết cho 3”

B: “Số chấm thu được là một số chính phương”.

Tìm số kết quả thuận lợi của biến cố giao $A \cap B$.

A. 3 B. 2 C. 0 D. 4

Câu 4. Gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất 2 lần. Tìm số kết quả thuận lợi của biến cố giao hai biến cố

“Số chấm trên mặt hai lần gieo có tổng bằng 8.”

“Số chấm trên mặt hai lần gieo có tổng không nhỏ hơn 7”

A. 6 B. 5 C. 4 D. 3

Câu 5. Có 200 thẻ ghi số tự nhiên khác nhau từ 1 đến 200. Rút ngẫu nhiên 1 thẻ. Xét các biến cố

A: “Số ghi trên thẻ thu được là một số chẵn”

B: “Số ghi trên thẻ thu được là một số chính phương”.

Tìm số kết quả thuận lợi của biến cố hợp $A \cup B$.

A. 110 B. 106 C. 104 D. 107

Câu 6. Cho biến cố A và biến cố đối $\bar{A}$. Khẳng định nào sau đây là sai.

A. $A \cap \bar{A} = \emptyset$. B. $P(A \cap \bar{A}) = 1$.

C. $P(A \cup \bar{A}) = P(A) + P(\bar{A})$. D. $P(A \cup \bar{A}) = 1$.

Câu 7. Cho A và B là hai biến cố xung khắc. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $P(A) + P(B) = 1$.

B. Hai biến cố A và B không đồng thời xảy ra.

C. Hai biến cố A và B đồng thời xảy ra.

D. $P(A) + P(B) < 1$.

Câu 8. Một tổ có 7 nam và 3 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người. Tính xác suất sao cho 2 người được chọn không có nữ nào cả.

A. $\frac{1}{15}$. B. $\frac{2}{15}$. C. $\frac{7}{15}$. D. $\frac{8}{15}$.

Câu 9. Chọn ngẫu nhiên đồng thời hai số từ tập hợp gồm 17 số nguyên dương đầu tiên. Xác suất để chọn được hai số chẵn bằng

A. $\frac{7}{34}$. B. $\frac{9}{34}$. C. $\frac{9}{17}$. D. $\frac{8}{17}$.

Câu 10. Gieo một đồng xu ba lần liên tiếp. Xác suất để lần gieo đầu tiên mặt sấp là?

A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{3}{4}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{1}{8}$.

Câu 11. Bốn khẩu pháo cao xạ A, B, C, D cùng bắn độc lập vào một mục tiêu. Biết xác suất bắn trúng của các

khẩu pháo tương ứng là $P(A) = \frac{1}{2}$; $P(B) = \frac{2}{3}$; $P(C) = \frac{4}{5}$; $P(D) = \frac{5}{7}$. Tính xác suất để mục tiêu bị bắn trúng.

A. $P(D) = \frac{14}{105}$ B. $P(D) = \frac{4}{15}$ C. $P(D) = \frac{4}{105}$ D. $P(D) = \frac{104}{105}$

Câu 12. Hai người ngang tài ngang sức tranh chức vô địch của cuộc thi cờ tướng. Người giành chiến thắng là người đầu tiên thắng được 5 ván cờ. Tại thời điểm người chơi thứ nhất đã thắng 4 ván và người chơi thứ hai mới thắng 2 ván, tính xác suất để người chơi thứ nhất giành chiến thắng?

A. $\frac{4}{5}$. B. $\frac{3}{4}$. C. $\frac{7}{8}$. D. $\frac{1}{2}$.

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI

Câu 1. Một hộp đựng 100 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 1 đến 100. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ trong hộp. Gọi A là biến cố “Số ghi trên tấm thẻ là số chia hết cho 2”; B là biến cố “Số ghi trên tấm thẻ là số chia hết cho 3”.

a) Số phần tử của không gian mẫu là 100 phần tử.

b) $A \cup B$ là biến cố “Số ghi trên tấm thẻ là số chia hết cho 6”.

c) Xác suất của biến cố B : “Số ghi trên tấm thẻ là số chia hết cho 3” là $\frac{1}{2}$.

d) Xác suất của biến cố “Số ghi trên tấm thẻ là số chia hết cho 2 và chia hết cho 3” là $\frac{4}{25}$.

Câu 2. An và Bình cùng thi bắn cung vào một tấm bia, xác suất để An bắn trúng bia là 0,6; xác suất để Bình bắn trúng bia là 0,7; Gọi A là biến cố “An bắn trúng bia”; gọi B là biến cố “Bình bắn trúng bia”. Khi đó:

a) A và B là hai biến cố xung khắc.

b) Có $P(\bar{A}) = 0,6$.

c) Xác suất để cả An bắn trúng và Bình bắn không trúng là 0,18

d) Xác suất để có ít nhất một người bắn trúng là 0,42

Câu 3. Một bộ bài tú lơ khơ có 52 lá, rút ngẫu nhiên lần lượt 3 lá, mỗi lần rút 1 lá, sau mỗi lần rút ta đều để lại lá bài đó vào bộ. Khi đó:

a) Xác suất rút lá bài thứ nhất là con Át là $\frac{4}{52}$.

b) Xác suất rút lá bài thứ hai là con Át là $\frac{3}{52}$.

c) Xác suất rút lá bài thứ ba là con J là $\frac{1}{52}$.

d) Xác suất để hai lần đầu rút được lá bài Át và lần thứ ba rút được lá bài J là $\frac{1}{2197}$.

Câu 4. Gieo hai đồng xu A và B một cách độc lập. Đồng xu A được chế tạo cân đối. Đồng xu B được chế tạo không cân đối nên xác suất xuất hiện mặt sấp gấp 3 lần xác suất xuất hiện mặt ngửa. Khi đó xác suất để:

a) đồng xu A xuất hiện mặt ngửa bằng: $\frac{1}{2}$

b) đồng xu B xuất hiện mặt ngửa bằng: $\frac{1}{4}$

c) khi gieo hai đồng xu một lần thì cả hai đều ngửa bằng: $\frac{1}{12}$

d) khi gieo hai đồng xu hai lần thì cả hai đồng xu đều ngửa bằng: $\frac{1}{32}$

TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Một nhà máy sản xuất được hai lô hàng. Người ta lấy ngẫu nhiên từ mỗi lô hàng một sản phẩm. Xác suất để lấy được sản phẩm chất lượng tốt ở từng lô hàng lần lượt là $0,5$ và $0,8$. Tính xác suất để trong hai sản phẩm được lấy ra có đúng một sản phẩm có chất lượng tốt (kết quả là số thập phân có 1 chữ số sau dấu phẩy, không làm tròn).

Câu 2. Hai xạ thủ mỗi người một viên đạn bắn vào bia với xác suất bắn trúng của người thứ nhất là $0,8$ và của người thứ hai là $0,7$. Tính xác suất để có ít nhất 1 viên đạn bắn trúng đích (kết quả là số thập phân có 2 chữ số sau dấu phẩy, không làm tròn).

Câu 3. Một nhà máy sản xuất được 4 lô hàng. Rút ngẫu nhiên từ mỗi lô hàng 1 sản phẩm, biết xác suất để sản phẩm rút ra từ mỗi lô hàng là sản phẩm xấu lần lượt là $0,1$; $0,25$; $0,3$; $0,5$. Tính xác suất để trong 4 sản phẩm lấy ra có ít nhất 1 sản phẩm tốt. 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 ?

Câu 4. Có 3 chiếc hộp, mỗi hộp đựng 2 viên bi xanh và 8 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên từ mỗi hộp 1 viên bi. Tính xác suất để trong 3 viên bi lấy được ít nhất 1 viên bi xanh thu được kết quả dạng phân số tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $b - a$ bằng số nguyên nào ?

Câu 5. Khảo sát những người trên 60 tuổi ở thành phố A, người ta thấy rằng có 20% người mắc bệnh xương khớp và có 35% người mắc bệnh huyết áp. Giả sử rằng một người có bệnh xương khớp không ảnh hưởng đến việc có bị bệnh huyết áp hay không. Gặp ngẫu nhiên một người dân trên 60 tuổi của thành phố A. Tính xác suất để người đó bị bệnh xương khớp hoặc bệnh huyết áp (kết quả là số thập phân có 2 chữ số sau dấu phẩy, không làm tròn).

Câu 6. Trong một chiếc hộp có chứa 19 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 19. Lấy ngẫu nhiên cùng lúc hai tấm thẻ từ trong hộp. Tính xác suất để tích hai số ghi trong hai tấm thẻ được lấy ra là một số chẵn thu được kết quả dạng phân số tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $b - a$ bằng số nguyên nào ?

TRẮC NGHIỆM ABCD

Câu 1. Chọn một số tự nhiên từ 1 đến 100. Xét các biến cố

A: “số được chọn chia hết cho 3”.

B: “số được chọn chia hết cho 5”.

Biến cố giao có số kết quả thuận lợi bằng

A.5

B. 6

C. 3

D.8

Câu 2. Chọn một số tự nhiên từ 1 đến 300. Xét các biến cố

A: “số được chọn chia hết cho 3”.

B: “số được chọn chia hết cho 6”.

Biến cố giao có số kết quả thuận lợi bằng

A.40

B. 50

C. 30

D.80

Câu 3. Một hộp chứa 11 quả cầu gồm 5 quả màu xanh và 6 quả cầu màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên đồng thời 2 quả cầu từ hộp đó. Xét các biến cố

A: “Hai quả cầu được chọn ra cùng màu”

B: “Hai quả cầu được chọn ra cùng màu đỏ”.

Xác định số kết quả thuận lợi của biến cố hợp.

A. 25.

B.10.

C.30.

D.40.

Câu 4. Bạn An tung một xúc xắc cân đối và đồng chất 2 lần. Tính xác suất để hai lần tung đều được mặt có 6 chấm.

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

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

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

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

Câu 5. Cho A, B là hai biến cố xung khắc. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$.

B. $P(A \cup B) = P(A) \cdot P(B)$.

C. $P(A \cup B) = P(A) - P(B)$.

D. $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$.

Câu 6. Chọn một số tự nhiên từ 1 đến 300. Xét các biến cố

A: “số được chọn chia hết cho 3”.

B: “số được chọn chia hết cho 4”.

Biến cố giao có số kết quả thuận lợi bằng

A.20

B. 25

C. 30

D.35

Câu 7. Có 3 chiếc hộp. Mỗi hộp chứa 4 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 4. Lấy ngẫu nhiên từ mỗi hộp một thẻ. Tính xác suất để 3 thẻ được lấy ra đều mang số chẵn.

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

B. $\frac{3}{32}$.

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

D. $\frac{1}{8}$.

Câu 8. Hai xạ thủ bắn mỗi người một viên đạn vào bia, biết xác suất bắn trúng vòng 10 của xạ thủ thứ nhất là 0,75 và của xạ thủ thứ hai là 0,85. Tính xác suất để có ít nhất một viên trúng vòng 10?

A. 0,9625.

B. 0,325.

C. 0,6375.

D. 0,0375.

Câu 9. Hai người bạn ngẫu nhiên đi chung một chuyến tàu có 5 toa. Tính xác suất để hai người bạn đó ngồi cùng một toa.

A. $\frac{970}{1001}$

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

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

D. $\frac{1}{14}$

Câu 10. Chọn ngẫu nhiên một số có hai chữ số. Xác suất để số được chọn chia hết cho 11 hoặc 15 là

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

B. $\frac{1}{15}$.

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

D. $\frac{13}{45}$.

Câu 11. Chọn ngẫu nhiên hai số khác nhau từ 23 số nguyên dương đầu tiên. Xác suất để chọn được hai số có tổng là một số chẵn bằng

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

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

C. $\frac{268}{529}$.

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

Câu 12. Ba xạ thủ A_1, A_2, A_3 độc lập với nhau cùng nả súng bắn vào mục tiêu. Biết rằng xác suất bắn trúng mục tiêu của A_1, A_2, A_3 tương ứng là 0,7; 0,6; 0,5. Tính xác suất để có ít nhất một xạ thủ bắn trúng.

A. 0,45.

B. 0,21.

C. 0,75.

D. 0,94.

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI

Câu 1. Mỗi ngày, Steve cố gắng giải các ô chữ dễ, trung bình và khó trên báo. Anh ta có xác suất hoàn thành ô chữ dễ là 0,84, xác suất hoàn thành ô chữ trung bình là 0,59 và xác suất hoàn thành ô chữ khó là 0,11. Khi đó xác suất để vào một ngày bất kỳ, Steve sẽ:

- a) hoàn thành cả ba ô chữ bằng: 0,054516
- b) bỏ trống cả ba ô chữ bằng: 0,058384
- c) hoàn thành ô chữ dễ và trung bình, nhưng không hoàn thành ô chữ khó bằng: 0,054516
- d) hoàn thành ô chữ trung bình, nhưng không hoàn thành hai ô chữ còn lại bằng: 0,084516.

Câu 2. Cho A và B là hai biến cố độc lập với nhau, biết $P(A) = 0,2; P(B) = 0,3$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) $P(\bar{A}) = 0,7$.
- b) $P(AB) = 0,06$.
- c) $P(A\bar{B}) = 0,12$.
- d) $P(\bar{A} \cap \bar{B}) = 0,56$.

Câu 3. Hai người thực hiện hai phép thử độc lập với nhau. Người thứ 1 gieo một con xúc xắc để ghi lại số chấm xuất hiện, người thứ 2 chọn ngẫu nhiên một lá bài từ bộ bài 52 lá. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Gọi A là biến cố: "Số chấm của xúc xắc lớn nhất", khi đó: $P(A) = \frac{1}{6}$.
- b) Gọi B là biến cố: "Chọn được một lá bài tây J – Q – K", khi đó: $P(B) = \frac{3}{13}$.
- c) Xác suất để số chấm trên con xúc xắc là lớn nhất và chọn được một J – Q – K bằng $\frac{1}{26}$.
- d) Xác suất để số chấm trên con xúc xắc và số của lá bài là giống nhau bằng $\frac{1}{16}$.

Câu 4. Một hộp có chứa 6 bút mực xanh và 4 bút mực đỏ cùng loại, cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên đồng thời 3 bút từ hộp. Gọi A là biến cố "ba bút lấy ra đều là bút mực xanh", B là biến cố "ba bút lấy ra đều là bút mực đỏ". Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Có 30 kết quả thuận lợi cho biến cố A .
- b) Có 4 kết quả thuận lợi cho biến cố B .
- c) Xác suất của biến cố A bằng $\frac{1}{6}$.
- d) Xác suất của biến cố $\bar{B}$ bằng $\frac{1}{30}$.

TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Lớp 10A có 40 học sinh trong đó các bạn đều biết chơi ít nhất một trong hai loại đàn là organ và guitar, trong đó có 27 bạn biết chơi đàn organ, 25 bạn biết chơi đàn guitar. Chọn ngẫu nhiên 1 bạn. Tính xác suất chọn được bạn biết chơi đàn organ, biết bạn đó chơi được đàn guitar, 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 ?

Câu 2. Gieo hai đồng xu A và B một cách độc lập. Đồng xu A chế tạo cân đối. Đồng xu B chế tạo không cân đối nên xác suất xuất hiện mặt sấp gấp 3 lần xác suất xuất hiện mặt ngửa. Xác suất khi gieo 2 đồng xu một lần thì cả hai đều ngửa là bao nhiêu (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Câu 3. Một chiếc ô tô với hai động cơ độc lập đang gặp trục trặc kĩ thuật. Xác suất để động cơ 1 gặp trục trặc là 0,3. Xác suất để động cơ 2 gặp trục trặc là 0,4. Biết rằng xe chỉ không thể chạy được khi cả hai động cơ bị hỏng. Khi đó xác suất để xe đi được là bao nhiêu (kết quả là số thập phân có 2 chữ số sau dấu phẩy, không làm tròn).

Câu 4. Hai xạ thủ cùng bắn vào bia, biết rằng xác suất người thứ nhất bắn trúng là 0,8 và xác suất người thứ hai bắn trúng là 0,6. Tính xác suất để trong hai người luôn có ít nhất một người bắn trúng là bao nhiêu (kết quả là số thập phân có 2 chữ số sau dấu phẩy, không làm tròn).

Câu 5. Ba vận động viên bóng rổ thi ném bóng trúng rổ, mỗi vận động viên có xác suất ném bóng trúng rổ lần lượt là $x, y, 0,7$ với điều kiện $x > y$. Biết xác suất để cả ba vận động viên ném bóng trúng rổ là 0,21 và xác suất có hai vận động viên ném bóng trúng rổ là 0,44. Tính xác suất chỉ có vận động viên thứ nhất ném bóng trúng rổ?

Câu 6. Một đề thi trắc nghiệm môn Toán gồm 35 câu trắc nghiệm, mỗi câu có 4 phương án trả lời, trong đó có một phương án đúng, trả lời đúng mỗi câu được 0,2 điểm. Và 3 câu trắc nghiệm đúng sai, mỗi câu có 2 phương án trả lời và đáp án trả lời là Đúng hoặc Sai, mỗi câu hỏi nếu trả lời đúng 2 phương án được 1 điểm, trả lời đúng 1 phương án được 0,5 điểm. Bạn An trả lời câu hỏi và chắc chắn đúng 30 câu trắc nghiệm, 2 câu trắc nghiệm đúng sai. Còn lại bạn chọn ngẫu nhiên. Biết xác suất để bạn A đạt 9,3 điểm là $\frac{15}{b}$. Khi đó giá trị của b là?

QUY TẮC TÍNH XÁC SUẤT LỚP 11 THPT
(LỚP BÀI TOÁN LUYỆN TẬP CHUNG_P3)

TRẮC NGHIỆM ABCD

Câu 1. Hai biến cố độc lập A, B thỏa mãn $P(A) = x; P(B) = 1 - 2x$. Tìm giá trị lớn nhất của xác suất $P(A \cap B)$.

- A. 1 B. 0,125 C. 0,75 D. 0,5

Câu 2. Gieo một con súc sắc hai lần. Xét các biến cố

P: "Ít nhất một lần xuất hiện mặt 6 chấm"

Q: "Xuất hiện hai mặt 2 chấm và 6 chấm"

R: "Xuất hiện hai mặt 6 chấm và 3 chấm".

Tìm số kết quả thuận lợi của biến cố $P \cap Q \cap R$.

- A. 8. B. 11. C. 14. D. 9

Câu 3. Một hộp có 300 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 300. Lấy ngẫu nhiên 1 tấm thẻ từ hộp. Xét các biến cố

P: "số được chọn chia hết cho 3".

Q: "số được chọn chia hết cho 9".

Biến cố hợp $P \cap Q$ có số kết quả thuận lợi bằng

- A. 90 B. 60 C. 100 D. 80

Câu 4. Cho A, B là hai biến cố. Biết $P(A) = \frac{3}{4}, P(B) = \frac{7}{8}, P(A \cap B) = x$. Tìm giá trị của x để biến cố $A \cup B$ là biến cố chắc chắn.

- A. $x = \frac{5}{8}$ B. $x = \frac{3}{8}$ C. $x = \frac{7}{8}$ D. $x = \frac{1}{2}$

Câu 5. Trong một kì thi có 60% thí sinh đỗ. Hai bạn A, B cùng dự kì thi đó. Xác suất để chỉ có một bạn thi đỗ là:

- A. 0,24. B. 0,48. C. 0,36. D. 0,16.

Câu 6. Một người bắn liên tiếp vào một mục tiêu khi viên đạn trúng mục tiêu thì thôi (các phát súng đều độc lập). Trong một đội tuyển có 2 vận động viên Vũ và Thư thi đấu với xác suất chiến thắng lần lượt là 0,7 và 0,6. Giả sử mỗi người thi đấu một trận độc lập nhau. Tính xác suất để: Đội tuyển thắng ít nhất một trận.

- A. 0,26. B. 0,38. C. 0,88. D. 0,42

Câu 7. 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. Tính xác suất để bi thứ 2 màu xanh nếu biết bi thứ nhất màu đỏ?

- A. $\frac{63}{256}$. B. $\frac{9}{16}$. C. $\frac{9}{17}$. D. $\frac{21}{80}$.

Câu 8. Biết rằng xác suất sinh con trai trong mỗi lần sinh là 0,51. Khi đó xác suất sao cho trong ba lần sinh có ít nhất một lần sinh con trai (mỗi lần sinh 1 con) là

- A. 0,882351 B. 0,923452 C. 0,783451 D. 0,234582

Câu 9. Hai xạ thủ cùng bắn mỗi người một viên đạn vào bia. Xác suất bắn trúng bia của hai xạ thủ lần lượt là $\frac{1}{3}$

và $\frac{1}{4}$. Biết rằng việc bắn súng của hai xạ thủ là độc lập với nhau. Xác suất của biến cố cả hai xạ thủ đều bắn trúng bia là

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{1}{12}$

Câu 10. Một hộp đựng 8 quả cầu trắng, 12 quả cầu đen. Lần thứ nhất lấy ngẫu nhiên 1 quả cầu trong hộp, lần thứ hai lấy ngẫu nhiên 1 quả cầu trong các quả cầu còn lại. Tính xác suất để kết quả của hai lần lấy được 2 quả cầu cùng màu.

- A. $\frac{14}{95}$. B. $\frac{48}{95}$. C. $\frac{47}{95}$. D. $\frac{81}{95}$.

Câu 11. Từ một đội văn nghệ gồm 5 nam và 8 nữ cần lập một nhóm gồm 4 người hát tốp ca. Xác suất để trong 4 người được chọn đều là nam bằng

- A. $\frac{C_8^4}{C_{13}^4}$. B. $\frac{A_5^4}{C_8^4}$. C. $\frac{C_5^4}{C_{13}^4}$. D. $\frac{C_8^4}{A_{13}^4}$.

Câu 12. Cả hai xạ thủ cùng bắn vào bia. Xác suất người thứ nhất bắn trúng bia là 0,5; người thứ hai bắn trúng bia là 0,75. Hãy tính xác suất để có ít nhất một người bắn trúng.

- A. 0,625 B. 0,375 C. 0,875 D. 0,125

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI

Câu 1. Trên một bảng quảng cáo, người ta mắc hai hệ thống bóng đèn. Hệ thống I gồm 2 bóng mắc nối tiếp, hệ thống II gồm 2 bóng mắc song song. Khả năng bị hỏng của mỗi bóng đèn là 0,15. Biết tình trạng của mỗi bóng đèn là độc lập. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Hệ thống II gồm 2 bóng được mắc song song nên nó chỉ hỏng khi cả hai bóng đều hỏng.
- b) Xác suất hệ thống bóng đèn II bị hỏng (không sáng) bằng 0,0225.
- c) Xác suất để hệ thống bóng đèn II hoạt động bình thường bằng 0,9775.
- d) Xác suất hệ thống bóng đèn I bị hỏng (không sáng) bằng 0,5775.

Câu 2. Cho A và B là hai biến cố độc lập. Biết $P(A) = 0,2$, $P(\overline{B}) = 0,4$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) $P(B) = 0,6$.
- b) $P(\overline{AB}) = 0,8$.
- c) $P(AB) = 0,32$.
- d) $P(\overline{AB}) = 0,32$.

Câu 3. Một xạ thủ bắn vào mục tiêu hai phát độc lập với nhau. Gọi P_1, P_2 lần lượt là xác suất lần thứ nhất và lần thứ hai xạ thủ bắn trúng hồng tâm. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Xác suất để lần thứ nhất xạ thủ bắn trượt hồng tâm là $1 - P_1$.
- b) Xác suất để cả hai lần xạ thủ bắn trúng hồng tâm là $P_1.P_2$.
- c) Xác suất để trong hai lần bắn có đúng một lần xạ thủ bắn trúng hồng tâm là $\overline{P_1}.P_2$.
- d) Xác suất của biến cố ít nhất 1 lần xạ thủ bắn trượt hồng tâm là $P_1.\overline{P_2} + P_2.\overline{P_1}$.

Câu 4. Hai bạn Trâm và Huy đều không quen biết nhau và đi học xa nhà. Xác suất để bạn Trâm về thăm nhà vào ngày chủ nhật là 0,2 và của bạn Huy là 0,3. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Hai biến cố “bạn Trâm về thăm nhà vào ngày chủ nhật” và “bạn Huy về thăm nhà ngày chủ nhật” là hai biến cố độc lập.
- b) Xác suất hai bạn Trâm và Huy cùng về thăm nhà ngày chủ nhật là 0,5.
- c) Xác suất cả hai bạn đều không về thăm nhà là 0,4.
- d) Xác suất để ít nhất một bạn về thăm nhà là 0,6.

TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Một hộp có chứa 5 viên bi đỏ, 3 viên bi xanh và n viên bi vàng (các viên bi kích thước như nhau, n là số nguyên dương). Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi từ hộp. Biết xác suất để trong ba viên bi lấy được có đủ 3 màu là $\frac{45}{182}$. Tính xác suất P để trong 3 viên bi lấy được có nhiều nhất hai viên bi đỏ kết quả thu được dạng phân số

tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $2b - a$ là số nguyên nào

Câu 2. Chọn ngẫu nhiên một số từ tập hợp các số tự nhiên thuộc đoạn $[40; 60]$. Xác suất để chọn được số có chữ số hàng đơn vị lớn hơn chữ số hàng chục thu được kết quả dạng phân số tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $2b - a$ là số nguyên nào

Câu 3. Bốn xạ thủ A_1, A_2, A_3 độc lập với nhau cùng nổ súng bắn vào mục tiêu. Biết rằng xác suất bắn trúng mục tiêu của A_1, A_2, A_3 tương ứng là 0,7; 0,6; 0,5; x ($0 < x < 1$). Tìm giá trị của x để xác suất để có ít nhất một xạ thủ bắn trúng bằng 0,916.

Câu 4. Một trường THPT có 5 học sinh xuất sắc khối 10, 7 học sinh xuất sắc khối 11. Nhà trường chọn ngẫu nhiên 2 em học sinh từ những học sinh xuất sắc của 2 khối để dự liên hoan học sinh tiêu biểu của tỉnh ở 2 đợt, mỗi đợt chọn 1 em. Xác suất để đợt 1 nhà trường chọn được em học sinh khối 10, đợt 2 chọn được 1 em học sinh khối 11 là (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Câu 5. Cho đa giác đều (H) có 30 đỉnh. Lấy tùy ý 3 đỉnh của (H) . Tính xác suất để 3 đỉnh lấy được tạo thành một tam giác tù thu được kết quả dạng phân số tối giản $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}$). Giá trị $2b - a$ là số nguyên nào

Câu 6. Hai xạ thủ An và Bình cùng bắn độc lập vào một mục tiêu. Xác suất để xạ thủ An và Bình bắn trúng mục tiêu lần lượt là $\frac{4}{5}$ và $\frac{9}{10}$. Xác suất để có đúng một xạ thủ bắn trúng mục tiêu bằng $\frac{a}{b}$ (phân số tối giản). Khi đó tổng $a + b$ bằng bao nhiêu?

QUY TẮC TÍNH XÁC SUẤT LỚP 11 THPT
(LỚP BÀI TOÁN LUYỆN TẬP CHUNG_P4)

TRẮC NGHIỆM ABCD

Câu 1. Gieo một con súc sắc 3 lần. Xét hai biến cố

“Mặt số sáu xuất hiện cả 3 lần”.

“Mặt số sáu xuất hiện ít nhất một lần”

Số khả năng thuận lợi cho biến cố giao khi đó là

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

Câu 2. Gieo hai con súc sắc. Xét hai biến cố:

“Tổng số chấm trên hai mặt bằng 10”.

“Tổng số chấm trên hai mặt là số chẵn”

Gọi A là biến cố giao của hai biến cố. Số khả năng thuận lợi $n(A)$ là

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

Câu 3. Gieo hai con súc sắc. Xét hai biến cố:

“Tổng số chấm trên hai mặt là số lẻ”

“Tổng số chấm trên hai mặt bằng 7”.

Gọi A là biến cố giao hai biến cố trên. Số khả năng thuận lợi $n(A)$ của biến cố A là

- A. 4 B. 6 C. 2 D. 5

Câu 4. Gieo một đồng tiền liên tiếp 3 lần thì không gian mẫu $n(\Omega)$ là bao nhiêu?

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 16.

Câu 5. Chọn một số tự nhiên từ 1 đến 100. Xét các biến cố

A: “số được chọn chia hết cho 3”.

B: “số được chọn chia hết cho 7”.

Biến cố giao có số kết quả thuận lợi bằng

- A. 5 B. 4 C. 3 D. 6

Câu 6. Cho A, B là hai biến cố. Biết $P(A) = \frac{1}{2}, P(B) = \frac{3}{4}, P(A \cap B) = \frac{1}{4}$. Biến cố $A \cup B$ là biến cố

- A. Sơ đẳng. B. Chắc chắn.
C. Không xảy ra. D. Có xác suất bằng $\frac{1}{8}$.

Câu 7. Trong hộp có 15 viên bi đánh số từ 1 đến 15. Chọn ngẫu nhiên 1 viên. Xác suất để viên bi lấy ra có số chia hết cho 3 là

- A. $\frac{1}{15}$. B. $\frac{1}{5}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\frac{7}{15}$.

Câu 8. Cho A, B là hai biến cố xung khắc. Biết $P(A) = \frac{1}{5}, P(A \cup B) = \frac{1}{3}$. Tính $P(B)$

- A. $\frac{3}{5}$. B. $\frac{8}{15}$. C. $\frac{2}{15}$. D. $\frac{1}{15}$.

Câu 9. Một xạ thủ bắn liên tục 4 phát đạn vào bia. Gọi A_k là các biến cố “xạ thủ bắn trúng lần thứ k ” với $k = 1, 2, 3, 4$. Gọi B là các biến cố “Bắn trúng bia ít nhất một lần”. Hãy biểu diễn các biến cố B sau qua các biến cố A_1, A_2, A_3, A_4 .

- A. $B = A_1 \cup A_2 \cup A_3 \cap A_4$ B. $B = A_1 \cap A_2 \cup A_3 \cup A_4$
C. $B = A_1 \cup A_2 \cup A_3 \cup A_4$ D. $B = A_1 \cup A_2 \cap A_3 \cup A_4$

Câu 10. Cho $P(A) = \frac{1}{4}, P(A \cup B) = \frac{1}{2}$. Biết A, B là hai biến cố xung khắc, thì $P(B)$ bằng:

- A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{1}{8}$. C. $\frac{1}{4}$. D. $\frac{3}{4}$.

Câu 11. Ba xạ thủ A_1, A_2, A_3 độc lập với nhau cùng nổ súng bắn vào mục tiêu. Biết rằng xác suất bắn trúng mục tiêu của A_1, A_2, A_3 tương ứng là 0,7; 0,6; x ($0 < x < 1$). Tìm giá trị của x để xác suất để có ít nhất một xạ thủ bắn trúng bằng 0,916.

- A. $x = 0,3$ B. $x = 0,4$ C. $x = 0,5$ D. $x = 0,6$

Câu 12. Một hộp đựng 1 viên bi xanh, 4 viên bi đỏ và 2 viên bi vàng. Chọn ngẫu nhiên 2 viên bi. Tính xác suất

để chọn được 2 viên bi khác màu.

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

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

C. $\frac{2}{7}$.

D. $\frac{1}{21}$.

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI

Câu 1. Một hộp có chứa 5 quả cầu trắng và 6 quả cầu đen cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên cùng một lúc 4 quả cầu. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Xác suất 4 quả cầu lấy ra toàn quả cầu trắng bằng $\frac{1}{66}$.
- b) Xác suất 4 quả cầu lấy ra trong đó có hai quả cầu trắng bằng $\frac{5}{11}$.
- c) Xác suất 4 quả cầu lấy ra trong đó không có quả cầu trắng nào bằng $\frac{65}{66}$.
- d) Xác suất 4 quả cầu lấy ra có ít nhất 3 quả cầu đen bằng $\frac{23}{66}$.

Câu 2. Hai bạn Huy, Tính cùng thi sút bóng vào cầu môn. Xác suất sút vào cầu môn của hai bạn lần lượt là 0,5; 0,6. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Xác suất bạn Huy sút không vào cầu môn là 0,5.
- b) Xác suất cả hai bạn đều sút vào cầu môn là 0,3.
- c) Xác suất ít nhất một bạn không sút vào cầu môn là 0,2.
- d) Xác suất chỉ đúng 1 bạn sút vào cầu môn là 0,3.

Câu 3. Hai xạ thủ cùng bắn vào bia một cách độc lập với nhau, mỗi người một viên đạn. Xác suất bắn trúng bia của xạ thủ thứ nhất và thứ hai lần lượt là $\frac{1}{2}$ và $\frac{1}{3}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Xác suất xạ thủ thứ nhất bắn trượt là $\frac{1}{2}$.
- b) Xác suất để cả hai xạ thủ cùng bắn trúng là $\frac{1}{6}$.
- c) Xác suất để có đúng 1 xạ thủ bắn trúng là $\frac{1}{6}$.
- d) Giả sử xạ thủ thứ nhất bắn ba viên đạn, xạ thủ thứ hai bắn một viên đạn. Xác suất để hai xạ thủ bắn trúng đúng một viên là $\frac{7}{24}$.

Câu 4. Hai bạn An và Bình không quen biết nhau và đều học xa nhà. Xác suất để bạn An về thăm nhà vào ngày Chủ nhật là 0,2 và của bạn Bình là 0,25. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Xác suất vào ngày Chủ nhật cả hai bạn đều về thăm nhà là 0,05.
- b) Xác suất vào ngày Chủ nhật cả hai bạn đều không về thăm nhà là 0,6.
- c) Xác suất vào ngày Chủ nhật có đúng một bạn về thăm nhà là 0,3.
- d) Xác suất vào ngày Chủ nhật có ít nhất một bạn về thăm nhà là 0,4.

TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Hai chuyến bay của hai hãng hàng không X và Y, hoạt động độc lập với nhau. Xác suất để chuyến bay của hãng X và hãng Y khởi hành đúng giờ tương ứng là 0,92 và 0,98. Tính xác suất để cả hai chuyến bay khởi hành đúng giờ (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?

Câu 2. Jenny, Jim đang trò chuyện với Merry về việc có nên đi dự tiệc hay không. Xác suất Jenny sẽ tham dự là 0,4 và xác suất Jim sẽ tham dự là 0,6, nhưng hôm đó Merry có việc bận nên khả năng không tham dự bữa tiệc là 0,8. Tính xác suất để ba người bạn cùng tham dự (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?

Câu 3. Bạn An và Bình cùng nhau thi bắn cung. Xác suất bạn An bắn vào tâm là 0,7, xác suất bạn Bình bắn được vào tâm là 0,45. Tính xác suất trong một lần bắn nào đó, bạn An bắn được vào tâm còn bạn Bình thì không (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?

Câu 4. Hai người độc lập nhau ném bóng vào rổ. Mỗi người ném vào rổ của mình một quả bóng. Biết rằng xác suất ném bóng trúng vào rổ của từng người tương ứng là $\frac{1}{3}$ và $\frac{3}{7}$. Gọi A là biến cố: "Cả hai đều không ném bóng trúng vào rổ". Khi đó, xác suất của biến cố A là bao nhiêu (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?

Câu 5. Một hộp có chứa một số quả cầu gồm bốn màu xanh, vàng, đỏ, trắng (các quả cầu cùng màu thì khác nhau về bán kính). Lấy ngẫu nhiên một quả cầu từ hộp, biết xác suất để lấy được một quả cầu màu xanh bằng $\frac{1}{4}$, xác suất để lấy được một quả cầu màu vàng bằng $\frac{1}{3}$. Tính xác suất để lấy được một quả cầu xanh hoặc một quả cầu vàng (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 6. Ba xạ thủ lần lượt bắn vào một bia. Xác suất để xạ thủ thứ nhất, thứ hai, thứ ba bắn trúng đích lần lượt là 0,8; 0,6; 0,5. Tính xác suất để có đúng hai người bắn trúng đích.

TRẮC NGHIỆM ABCD

Câu 1. Cho $P(A) = 0,4$, $P(B) = 0,5$ và $P(A \cap B) = 0,2$. Xác suất của biến cố $A \cup B$ là:

- A. 0,7 B. 0,6 C. 0,9 D. 1,1

Câu 2. Nếu A và B là hai biến cố bất kì trong không gian mẫu Ω . Xác suất của biến cố $A \cap B$ được tính theo công thức:

- A. $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$.
B. $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$.
C. $P(A \cap B) = P(A) - P(B)$.
D. $P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B)$

Câu 3. Trong không gian mẫu Ω , cho hai biến cố A và B . Biến cố $A \cup B$ và biến cố $A \cap B$ lần lượt được hiểu là:

- A. $A \cup B$ là tập hợp các kết quả khi biến cố A hoặc B xảy ra, còn $A \cap B$ là tập hợp các kết quả khi cả hai biến cố A và B đều xảy ra.
B. $A \cup B$ là tập hợp các kết quả khi cả hai biến cố A và B đều xảy ra, còn $A \cap B$ là tập hợp các kết quả khi biến cố A hoặc B xảy ra
C. $A \cup B$ là tập hợp các kết quả khi biến cố A hoặc B xảy ra, còn $A \cap B$ là tập hợp các kết quả khi biến cố A xảy ra, biến cố B không xảy ra.
D. $A \cup B$ là tập hợp các kết quả khi biến cố A hoặc B xảy ra, còn $A \cap B$ là tập hợp các kết quả khi biến cố A không xảy ra, biến cố B xảy ra.

Câu 4. Cho A, B là hai biến cố xung khắc. Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$. B. $P(A \cup B) = P(A) \cdot P(B)$.
C. $P(A \cup B) = P(A) - P(B)$. D. $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$.

Câu 5. Gieo đồng thời hai con xúc xắc cân đối đồng chất. Xét các biến cố sau:

A : “tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn hoặc bằng 7”;

B : “tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc nhỏ hơn hoặc bằng 4”;

C : “tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là số nguyên tố”.

Cặp biến cố nào sau đây là xung khắc?

- A. A và B . B. A và C . C. B và C . D. B và Ω .

Câu 6. Cho hai biến cố A và B độc lập với nhau. Biết $P(A) = 0,5$ và $P(AB) = 0,15$. Xác suất của biến cố $A \cup B$ là

- A. 0,15. B. 0,3. C. 0,45. D. 0,65

Câu 7. Cho A, B là hai biến cố xung khắc. Biết $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$. Tính $P(A \cup B)$.

- A. $\frac{7}{12}$. B. $\frac{1}{12}$. C. $\frac{1}{7}$. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 8. Hai xạ thủ X, Y độc lập với nhau cùng bắn vào mục tiêu. Biết rằng xác suất bắn trúng mục tiêu của X, Y tương ứng là 0,7 và 0,6. Tính xác suất để ít nhất một xạ thủ bắn trúng mục tiêu.

- A. 0,88. B. 0,68. C. 0,46. D. 0,66.

Câu 9. Một hộp chứa 12 bóng đèn Led, trong đó có 7 bóng tốt. Lấy ngẫu nhiên ra 3 bóng. Tính xác suất để lấy được ít nhất hai bóng tốt.

- A. $\frac{4}{11}$. B. $\frac{7}{11}$. C. $\frac{5}{11}$. D. $\frac{9}{11}$.

Câu 10. Cho $P(A) = \frac{1}{4}$, $P(A \cup B) = \frac{5}{8}$. Biết A, B là hai biến cố xung khắc, thì $P(B)$ bằng

- A. $\frac{7}{8}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{3}{8}$. D. $\frac{1}{8}$.

Câu 11. Cho hai biến cố độc lập A, B ; biết $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = \frac{3}{5}$. Tính $P(AB)$.

A. $\frac{11}{10}$.

B. $\frac{3}{10}$.

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

D. $\frac{2}{10}$.

Câu 12. Hai xạ thủ I , II cùng bắn mỗi người một viên đạn vào bia một cách độc lập với nhau. Xác suất bắn trúng bia của hai xạ thủ lần lượt là $\frac{1}{2}$ và $\frac{1}{3}$. Tính xác suất của biến cố có ít nhất một xạ thủ bắn trúng bia.

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

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

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

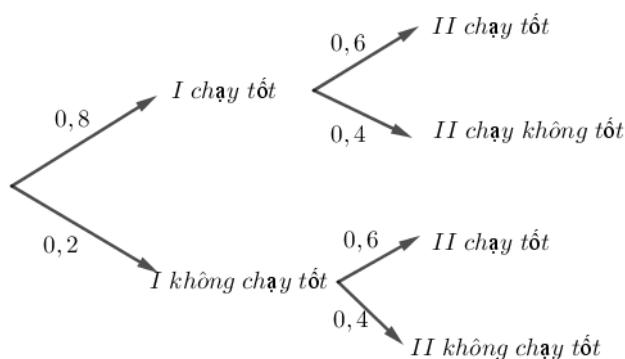
D. $\frac{2}{3}$.

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI

Câu 1. Xét phép thử gieo con súc sắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp. Gọi A là biến cố “Lần đầu xuất hiện mặt 6 chấm” và B là biến cố “Lần hai xuất hiện mặt 6 chấm”.

- a) $A \cup B$ là biến cố: “Ít nhất một lần xuất hiện mặt 6 chấm”.
- b) $A \cap B$ là biến cố: “Tổng số chấm trên mặt xuất hiện của hai lần gieo bằng 12”.
- c) A và B là hai biến cố xung khắc.
- d) A và B là hai biến cố độc lập.

Câu 2. Một cỗ máy có hai động cơ I và II hoạt động độc lập với nhau. Xác suất để động cơ I và động cơ II chạy tốt tương ứng là 0,8 và 0,6.



Bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây ta có

- a) Xác suất cả hai động cơ đều chạy tốt là 0,48.
- b) Xác suất cả hai động cơ đều không chạy tốt là 0,08.
- c) Xác suất động cơ I chạy tốt, động cơ II chạy không tốt là 0,32.
- d) Xác suất có ít nhất một động cơ chạy tốt là 0,44.

Câu 3. Một nhóm có 50 người được phỏng vấn họ đã mua cảnh đào hay cây quất vào dịp Tết vừa qua, trong đó có 31 người mua cảnh đào, 12 người mua cây quất và 5 người mua cả cảnh đào và cây quất. Chọn ngẫu nhiên một người. Xét tính đúng sai của các khẳng định

- a) Xác suất người đó đã mua cảnh đào hoặc cây quất là $\frac{20}{25}$.
- b) Xác suất người đó đã mua cảnh đào và không mua cây quất là $\frac{13}{25}$.
- c) Xác suất người đó đã mua không mua cảnh đào và không mua cây quất là $\frac{7}{25}$.
- d) Xác suất người đó đã mua cây quất và không mua cảnh đào là $\frac{9}{50}$.

Câu 4. Hai xạ thủ An và Bình bắn vào cùng một mục tiêu ở hai thời điểm khác nhau với 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”.

- a) $P(\bar{A}) = 0,6$; $P(\bar{B}) = 0,7$.
- b) Hai biến cố $\bar{A}$ và $\bar{B}$ 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.

TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Một hộp đựng 50 thẻ đánh số từ 1 đến 50. Rút ngẫu nhiên 1 thẻ. Kí hiệu a là số ghi trên thẻ. Gọi A là biến cố : “Rút được thẻ ghi số a là ước của 50”, B là biến cố : “Rút được thẻ ghi số a là ước của 30”. Biến cố AB có bao nhiêu phần tử?

Câu 2. Hai bạn An và Hà của lớp 11A tham gia giải bóng bàn đơn nữ do nhà trường tổ chức. Hai bạn đó nằm ở hai bảng đấu loại khác nhau, mỗi bảng đấu loại chỉ chọn một người vào vòng chung kết. Xác suất lọt qua vòng loại để vào vòng chung kết của An và Hà lần lượt là 0,6 và 0,7. Tính xác suất để chỉ có bạn Hà lọt vào vòng chung kết.

Câu 3. Một nhóm học sinh tham gia thi đấu hội thao của trường bộ môn cầu lông bao gồm 6 học sinh khối 10 và 8 học sinh khối 11. Chọn ra ngẫu nhiên hai học sinh. Tính xác suất để hai học sinh được chọn học cùng một khối? (Kết quả làm tròn đến số thập phân thứ hai)

Câu 4. Cho có 13 học sinh của một trường THPT đạt danh hiệu học sinh xuất sắc trong đó khối 12 có 8 học sinh nam và 3 học sinh nữ, khối 11 có 2 học sinh nam. Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh bất kỳ để trao thưởng. Tính xác suất để 3 học sinh được chọn có cả nam và nữ đồng thời có cả khối 11 và khối 12 (Kết quả làm tròn đến hàng phần chục).

Câu 5. Túi I có 10 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 10. Túi II có 15 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 15. Từ mỗi túi, lấy ngẫu nhiên ra một tấm thẻ. Xác suất để hai tấm thẻ lấy ra có tích là một số lẻ là $\frac{a}{b}$, $a, b \in \mathbb{Z}$ (phân số $\frac{a}{b}$ tối giản). Tính $a - b$.

Câu 6. Ba người cùng bắn vào 1 bia. Xác suất để người thứ nhất, thứ hai, thứ ba bắn trúng đích lần lượt là $0,7; 0,2; 0,4$. Xác suất để có đúng 2 người bắn trúng đích bằng bao nhiêu

TRẮC NGHIỆM ABCD

Câu 1. Gieo đồng thời hai con xúc xắc màu đỏ và màu trắng cân đối, đồng chất. Xét biến cố:

A : “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc màu đỏ lớn hơn 3”.

Biến cố nào dưới đây là biến cố độc lập với biến cố A .

- A. B : “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc màu đỏ nhỏ hơn 3”.
- B. B : “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc màu trắng nhỏ hơn 3”.
- C. B : “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc màu đỏ nhỏ hơn hoặc bằng 3”.
- D. B : “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc màu đỏ là 1”.

Câu 2. Cho A và B là hai biến cố độc lập. Chọn phát biểu sai?

- A. Việc xảy ra hay không xảy ra của biến cố này không ảnh hưởng đến xác suất xảy ra của biến cố kia
- B. A và B không đồng thời xảy ra.
- C. A và $\overline{B}$ là hai biến cố độc lập.
- D. $\overline{A}$ và $\overline{B}$ là hai biến cố độc lập.

Câu 3. Gieo một xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp. Xét các biến cố:

A : “Số chấm xuất hiện ở lần gieo thứ nhất là số lẻ”.

B : “Số chấm xuất hiện ở lần gieo thứ hai là số lẻ”.

Chọn phát biểu đúng.

- A. $A \cap B$: “Số chấm xuất hiện ở lần gieo thứ nhất hoặc lần gieo thứ hai là số lẻ”
- B. $A \cup B$: “Số chấm xuất hiện ở lần gieo thứ nhất và lần gieo thứ hai là số lẻ”
- C. A và B là hai biến cố xung khắc.
- D. A và B là hai biến cố độc lập.

Câu 4. Một chiếc hộp có 10 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 10. Bạn An rút ngẫu nhiên một tấm thẻ trong hộp ra (không hoàn lại), tiếp theo bạn Nga rút ngẫu nhiên tiếp một tấm thẻ. Xét hai biến cố sau:

M : “Bạn An rút được tấm thẻ ghi số lẻ”;

N : “Bạn Nga rút được tấm thẻ ghi số chẵn”.

Chọn phát biểu đúng?

- A. M, N là hai biến cố độc lập.
- B. M, N là hai biến cố xung khắc.
- C. M, N không phải là hai biến cố độc lập.
- D. $M \cap N$: “Tích số thẻ An và Nga rút được là số chẵn”

Câu 5. Hai vận động viên Nam và Hùng thi bắn súng với xác suất bắn trúng mục tiêu của hai anh lần lượt là 0,8 và 0,9. Khi đó xác suất để Hùng bắn trúng và Nam bắn trượt là

- A. 0,72. B. 0,18. C. 0,02. D. 0,17.

Câu 6. Một chiếc máy cơ khí có hai động cơ: động cơ 1 và động cơ 2 với xác suất hoạt động tốt lần lượt là 0,75 và 0,85 (hai động cơ này hoạt động độc lập với nhau). Tính xác suất để chiếc máy cơ khí hoạt động được biết chiếc máy đó chỉ hoạt động được khi có ít nhất một trong hai động cơ hoạt động tốt.

- A. 0,9625. B. 0,6375. C. 0,0375. D. 0,2125.

Câu 7. Cho hai biến cố A và B độc lập với nhau. Biết $P(A)=0,4$ và $P(B)=0,45$. Tính xác suất của biến cố $A \cup B$.

- A. 0,67. B. 0,5. C. 0,05. D. 0,85

Câu 8. Cho A, B là hai biến cố độc lập. Biết $P(A)=\frac{1}{3}$, $P(B)=\frac{1}{4}$. Tính $P(A.B)$.

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

Câu 9. Cho hai biến cố A và B độc lập với nhau. Biết $P(A)=0,45$ và $P(A \cup B)=0,65$. Tính xác suất của biến cố B .

- A. 0,6. B. 0,5. C. 0,45. D. 0,65

Câu 10. Có hai túi đựng các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Túi I có 3 viên bi màu xanh và 7 viên bi màu đỏ. Túi II có 10 viên bi màu xanh và 6 viên bi màu đỏ. Từ mỗi túi, lấy ngẫu nhiên ra một viên bi. Tính xác Suất để hai viên bi được lấy có cùng màu xanh.

- A. $\frac{7}{16}$. B. $\frac{3}{16}$. C. $\frac{5}{8}$. D. $\frac{3}{10}$

Câu 11. Có hai hộp đựng các quả bóng có cùng kích thước và khối lượng. Hộp I có 7 quả màu trắng và 5 quả màu đen. Hộp II có 2 quả màu trắng và 8 quả màu đen. Bạn Học lấy ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp I và bạn Tốt lấy ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp II. Xét các biến cố sau:

A: “Bạn Học lấy được quả bóng màu trắng”;

B: “Bạn Tốt lấy được quả bóng màu đen”.

Khi đó $P(AB)$ là:

A. $P(AB) = \frac{7}{15}$.

B. $P(AB) = \frac{1}{12}$.

C. $P(AB) = \frac{1}{3}$.

D. $P(AB) = \frac{7}{60}$.

Câu 12. Các học sinh lớp 11E làm thí nghiệm gieo hai loại hạt giống A và B. Xác suất để hai loại hạt giống A và B nảy mầm tương ứng là 0,91 và 0,87. Giả sử việc nảy mầm của hạt A và hạt B là độc lập với nhau. Xác suất để ít nhất có một trong hai loại hạt giống nảy mầm là:

A. 0,9884.

B. 0,9883.

C. 0,9881.

D. 0,8993.

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI

Câu 1. Có hai chiếc hộp, hộp thứ nhất có 8 viên bi đỏ và 7 viên bi vàng; hộp thứ hai có 4 viên bi đỏ và 6 viên bi vàng. Bạn Minh lấy ngẫu nhiên 1 viên bi trong hộp thứ nhất và lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ hai. Xét hai biến cố sau:

A: “Viên bi lấy ra trong hộp thứ nhất có màu đỏ”;

B: “Viên bi lấy ra trong hộp thứ hai có màu đỏ”.

a) A, B là hai biến cố độc lập.

b) $A \cap B$: “2 viên bi lấy ra trong hộp 1 và hộp 2 cùng màu”

c) Sau khi Minh lấy 1 viên bi từ hộp thứ nhất thì bỏ vào trong hộp thứ hai sau đó mới lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ hai thì A, B không là hai biến cố độc lập.

d) Sau khi Minh lấy 1 viên bi từ hộp thứ nhất thì bỏ vào trong hộp thứ hai sau đó mới lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ hai thì biến cố A và B xung khắc.

Câu 2. Bộ câu hỏi thi vấn đáp của cô giáo có 20 câu hỏi. Trong số đó, bạn Lan chỉ trả lời được 15 câu còn bạn Bảo chỉ trả lời được 12 câu. Cô giáo gọi lần lượt từng bạn vào phòng thi, mỗi bạn được cô hỏi ngẫu nhiên một câu trong số 20 câu hỏi đó.

a) Xác suất để bạn Lan trả lời được câu hỏi của mình là 0,75.

b) Xác suất để bạn Bảo trả lời được câu hỏi của mình là 0,6.

c) Xác suất để cả hai bạn trả lời được câu hỏi của mình là 0,45.

d) Xác suất để có ít nhất một bạn trả lời được câu hỏi của mình là 0,55.

Câu 3. Gieo hai đồng xu A và B một cách độc lập. Đồng xu A được chế tạo cân đối. Đồng xu B được chế tạo không cân đối nên xác suất xuất hiện mặt sấp gấp 3 lần xác suất xuất hiện mặt ngửa. Khi đó xác suất để:

a) Đồng xu A xuất hiện mặt ngửa bằng: $\frac{1}{2}$

b) Đồng xu B xuất hiện mặt ngửa bằng: $\frac{1}{4}$

c) Khi gieo hai đồng xu một lần thì cả hai đều ngửa bằng: $\frac{1}{12}$

d) Khi gieo hai đồng xu hai lần thì cả hai đồng xu đều ngửa bằng: $\frac{1}{32}$

Câu 4. Số liệu thống kê tại một vùng cho thấy trong các vụ tai nạn ô tô có 0,40% người tử vong; 30% người không thắt dây an toàn và 0,30% người không thắt dây an toàn và tử vong. Chọn ngẫu nhiên một người đã bị tai nạn ô tô. Gọi A là biến cố “Người đó đã tử vong”; B là biến cố “Người đó đã không thắt dây an toàn”.

a) Khi đó $P(AB) = 0,35\%$

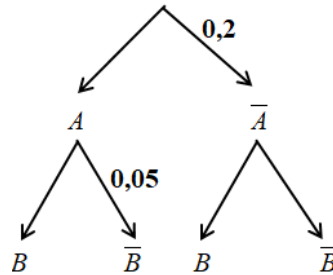
b) $P(A).P(B) = 0,12\%$

c) $P(A \cup B) = 30\%$

d) Việc không thắt dây an toàn khi lái xe có liên quan tới nguy cơ tử vong khi gặp tai nạn.

TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Bài thực hành môn Công nghệ, Bạn An gieo 1 hạt cà phê và 1 hạt sầu riêng vào 2 chậu khác nhau (mỗi chậu 1 hạt). Gọi A là biến cố “Hạt cà phê nảy mầm” và B là biến cố “Hạt sầu riêng nảy mầm”. Sơ đồ hình cây về xác suất của hai biến cố A và B như sau:



Xác suất để cả 2 hạt cà phê và sầu riêng đều nảy mầm là $\frac{a}{b}$ (phân số tối giản). Khi đó tích $a.b$ bằng bao nhiêu?

Câu 2. Tại giải Đua xe công thức 1 (F1) được tổ chức tại Abu Dhabi, giải đấu quy tụ 11 tay đua đến từ các đội đua xe nổi tiếng trên thế giới. Trong đó có 2 ứng cử viên cho chức vô địch là L.Hamilton (Mercedes) và M.Verstappen (Red Bull) với tỉ lệ vô địch lần lượt là 0.72 và 0.79. Tom cùng bố đi xem và đặt cược buổi ăn sáng, anh đặt Verstappen sẽ vô địch. Tính xác suất để Tom thắng được buổi sáng (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 3. Hai xạ thủ An và Bình cùng bắn độc lập vào một mục tiêu. Xác suất để xạ thủ An và Bình bắn trúng mục tiêu lần lượt là $\frac{4}{5}$ và $\frac{9}{10}$. Xác suất để có đúng một xạ thủ bắn trúng mục tiêu bằng $\frac{a}{b}$ (phân số tối giản). Khi đó tổng $a+b$ bằng bao nhiêu?

Câu 4. Có hai chiếc hộp giống nhau. Hộp I có 6 bi đỏ và 3 bi xanh, hộp II có 4 bi đỏ và 5 bi vàng. Bốc ngẫu nhiên một hộp rồi lấy một viên bi từ hộp đó. Tính xác suất để viên bi lấy được có màu đỏ? (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 5. Cô Hồng muốn đi làm sổ tiết kiệm tại ngân hàng A, trong khi đợi hoàn thành thủ tục tại quầy thì cô được nhân viên ngân hàng mời kẹo. Biết rằng, vào buổi sáng, nhân viên ấy bỏ vào đó 10 viên kẹo dâu, 9 viên kẹo sữa và 8 viên kẹo chocolate. Tính xác suất để cô Hồng lấy được cả 3 vị trong 3 lần bốc. (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)

Câu 6. Trong loạt luân lưu của 1 trận đấu tại giải đấu cup Futsal, đội Thái Sơn Nam có 3 lượt đá với 3 tuyển thủ có tỉ lệ thành công lần lượt là $x, y, 0,6$ ($x > y$). Xác suất để cả 3 thành công là 0,336 và xác suất để ít nhất 1 tuyển thủ thành công là 0,976. Vì đối thủ đã thất bại trong hai pha luân lưu, để thắng thì Thái Sơn Nam cần có 2 cầu thủ thành công với xác suất là bao nhiêu? (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)

QUY TẮC TÍNH XÁC SUẤT LỚP 11 THPT
(LỚP BÀI TOÁN LUYỆN TẬP CHUNG _P7)

TRẮC NGHIỆM ABCD

Câu 1. Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?

A. Hai biến cố A và B được gọi là độc lập với nhau nếu việc xảy ra hay không xảy ra của biến cố này làm ảnh hưởng tới xác suất xảy ra của biến cố kia.

B. Hai biến cố A và B được gọi là độc lập với nhau nếu việc xảy ra hay không xảy ra của biến cố này không làm ảnh hưởng tới xác suất xảy ra của biến cố kia.

C. Hai biến cố A, B độc lập với nhau thì $\bar{A}$ và $\bar{B}$ không độc lập với nhau.

D. Hai biến cố A, B độc lập với nhau thì A và $\bar{B}$ không độc lập với nhau.

Câu 2. Biết xác suất để hai động cơ độc lập với nhau chạy tốt lần lượt là 0,7 và 0,2. Xác suất để cả hai động cơ cùng chạy tốt là:

A. 0,14.

B. 0,9.

C. 0,86.

D. 0,5.

Câu 3. Gieo một con xúc sắc cân đối và đồng chất 1 lần. Gọi A là biến cố “Số chấm xuất hiện là số chẵn”, B là biến cố “Số chấm xuất hiện là số lẻ”. Xác định số phần tử của biến cố $A \cup B$

Câu 4. Có hai hộp chứa các viên bi. Hộp thứ nhất chứa 4 bi xanh, 3 bi đỏ. Hộp thứ hai chứa 5 bi xanh, 2 bi đỏ (các bi cùng màu khác nhau). Gọi biến cố A là “Bạn An lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ nhất”, biến cố B là “Bạn Bình lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ hai”. Tính $P(A \cap B)$.

A. $\frac{20}{49}$.

B. $\frac{20}{2401}$.

C. $\frac{4}{49}$.

D. $\frac{5}{49}$.

Câu 5. Có hai hộp đựng bi. Hộp I có 9 viên bi được đánh số 1, 2, ..., 9. Lấy ngẫu nhiên mỗi hộp một viên bi.

Biết rằng xác suất để lấy được viên bi mang số chẵn ở hộp II là $\frac{3}{10}$. Xác suất để lấy được cả hai viên bi mang số chẵn là:

A. $\frac{2}{15}$.

B. $\frac{1}{15}$.

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

D. $\frac{7}{15}$.

Câu 6. Cho A, B là hai biến cố độc lập. Biết $P(A) = \frac{1}{4}$, $P(A \cap B) = \frac{1}{9}$. Tính $P(B)$.

A. $\frac{7}{36}$.

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

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

D. $\frac{5}{36}$.

Câu 7. Gieo một con xúc sắc cân đối và đồng chất 2 lần. Tính xác suất sao cho tổng số chấm trong hai lần gieo là số chẵn.

A. 0,8

B. 0,91

C. 0,9

D. 0,5

Câu 8. Nếu A và B là hai biến cố độc lập thì

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

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

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

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

Câu 9. Chọn ngẫu nhiên một gia đình có ba con và quan sát giới tính của ba người con này. Xác suất để có đúng 2 con gái là

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

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

C. $\frac{7}{8}$.

D. $\frac{3}{8}$.

Câu 10. Một em bé có bộ 6 thẻ chữ, trên mỗi thẻ có ghi một chữ cái, trong đó có 3 thẻ chữ T, một thẻ chữ N, một thẻ chữ H và một thẻ chữ P. Em bé đó xếp ngẫu nhiên 6 thẻ đó thành một hàng ngang. Tính xác suất em bé xếp được thành dãy TTNHPT

A. $\frac{1}{120}$.

B. $\frac{1}{720}$.

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

D. $\frac{1}{20}$.

Câu 11. Một chiếc hộp chứa 9 quả cầu gồm 4 quả màu xanh, 3 quả màu đỏ và 2 quả màu vàng. Lấy ngẫu nhiên 3 quả cầu từ hộp đó. Xác suất để trong 3 quả cầu lấy được có ít nhất 1 quả màu đỏ bằng

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

B. $\frac{19}{28}$.

C. $\frac{16}{21}$.

D. $\frac{17}{42}$.

Câu 12. Một chiếc máy có hai động cơ I và II hoạt động độc lập với nhau. Xác suất để động cơ I và động cơ II chạy tốt lần lượt là 0,8 và x ($0 < x < 1$). Biết rằng xác suất để có ít nhất một động cơ chạy tốt bằng 0,9. Giá trị của x nằm trong khoảng nào sau đây

A. $0,1 \rightarrow 0,2$

B. $0,2 \rightarrow 0,4$

C. $0,4 \rightarrow 0,6$

D. $0,6 \rightarrow 0,8$

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI

Câu 1. Cả hai xạ thủ cùng bắn vào bia. Xác suất người thứ nhất bắn trúng bia là 0,8; người thứ hai bắn trúng bia là 0,7. Khi đó xác suất để:

- a) Người thứ nhất bắn trúng bia và người thứ hai bắn không trúng bia bằng 0,24
- b) Người thứ nhất bắn không trúng và người thứ hai bắn trúng bia bằng 0,24
- c) Hai người đều bắn trúng bia bằng 0,56
- d) Có ít nhất một người bắn trúng bia bằng 0,84

Câu 2. Cho A và B là hai biến cố độc lập với nhau. Biết $P(A) = 0,6$ và $P(AB) = 0,24$. Khi đó

- a) $P(B) = 0,84$
- b) $P(\overline{AB}) = 0,16$
- c) $P(\overline{A}\overline{B}) = 0,24$
- d) $P(A\overline{B}) = 0,4$

Câu 3. Có hai túi đựng các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Túi I có 5 viên bi màu xanh và 5 viên bi màu đỏ. Túi II có 12 viên bi màu xanh và 3 viên bi màu đỏ. Từ mỗi túi, lấy ngẫu nhiên ra một viên bi.

- a) Xác suất để hai viên bi lấy được có cùng màu xanh bằng 0,4.
- b) Xác suất để hai viên bi lấy được có cùng màu đỏ bằng 0,2.
- c) Xác suất để hai viên bi lấy được có cùng màu bằng 0,6.
- d) Xác suất để hai viên bi lấy được không cùng màu bằng 0,5.

Câu 4. Cho 14 tấm thẻ đánh số từ 1 đến 14. Chọn ngẫu nhiên 3 thẻ từ 14 tấm thẻ đó.

- a) Số phần tử của không gian mẫu là 364.
- b) Xác suất để tích 3 số ghi trên 3 tấm thẻ này là số lẻ bằng $\frac{5}{52}$.
- c) Xác suất để tổng 3 số ghi trên 3 tấm thẻ này là số chẵn bằng $\frac{21}{52}$.
- d) Xác suất để tích 3 số ghi trên 3 tấm thẻ này chia hết cho 3 bằng $\frac{61}{91}$.

TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Một tổ công nhân có 5 nam và 6 nữ. Cần chọn ngẫu nhiên hai công nhân đi thực hiện một nhiệm vụ mới. Tính xác suất của biến cố “Cả hai công nhân được chọn cùng giới tính” được kết quả dạng phân số tối giản $\frac{a}{b} (a, b \in \mathbb{N})$. Giá trị $4b - 5a$ là số nguyên nào

Câu 2. Một tổ hợp máy có hai động cơ I và II hoạt động độc lập nhau, xác suất động cơ I hoạt động được là 0,9, xác suất động cơ II hoạt động được là 0,95. Biết tổ hợp máy chạy được nếu ít nhất một động cơ hoạt động. Xác suất để tổ hợp máy chạy được có kết quả dạng $\frac{a}{200}$. Giá trị a là số tự nhiên nào ?

Câu 3. Xét phép thử gieo con súc sắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp ngẫu nhiên độc lập. Tính xác suất của biến cố “Ít nhất một lần xuất hiện mặt 6 chấm” được kết quả dạng phân số tối giản $\frac{a}{b} (a, b \in \mathbb{N})$. Giá trị $2b - 3a$ là số nguyên nào

Câu 4. Hai xạ thủ cùng bắn vào bia một cách độc lập với nhau. Xác suất bắn trúng bia của xạ thủ thứ nhất bằng $\frac{1}{2}$, xác suất bắn trúng bia của xạ thủ thứ hai bằng $\frac{1}{3}$. Tính xác suất của biến cố: Xạ thủ thứ nhất bắn trúng bia, xạ thủ thứ hai bắn trượt bia thu được kết quả dạng phân số tối giản $\frac{a}{b} (a, b \in \mathbb{N})$. Giá trị $2b - a$ là số nguyên nào

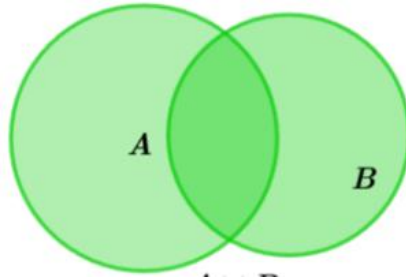
Câu 5. Hai người độc lập nhau ném bóng vào rổ. Mỗi người ném vào rổ của mình một quả bóng. Biết rằng xác suất ném bóng trúng vào rổ của từng người tương ứng là $\frac{1}{3}$ và $\frac{3}{7}$. Gọi A là biến cố: “Cả hai đều không ném bóng trúng vào rổ”. Khi đó, xác suất của biến cố A là $P(A) = \frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{N}^*$ và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính tổng $T = a^2 + b$.

Câu 6. Trong một bài thi trắc nghiệm khách quan có 10 câu. Mỗi câu có bốn phương án trả lời, trong đó chỉ có một phương án đúng. Mỗi câu trả lời đúng thì được 1 điểm, trả lời sai thì bị trừ 0,5 điểm. Một thí sinh do không học bài nên làm bài bằng cách với mỗi câu đều chọn ngẫu nhiên một phương án trả lời. Xác suất để thí sinh đó làm bài được số điểm không nhỏ hơn 7 là $P(A) = \frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{N}^*$ và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Giá trị $\frac{b}{a}$ gần nhất số chính phương nào

QUY TẮC TÍNH XÁC SUẤT LỚP 11 THPT
(LỚP BÀI TOÁN LUYỆN TẬP CHUNG_P8)

TRẮC NGHIỆM ABCD

Câu 1. Hình dưới đây biểu diễn hai biến cố A, B trên biểu đồ Ven. Toàn bộ phần tô màu xanh biểu diễn cho biến cố nào?



- A. $A \cup B$. B. $A \cap B$. C. $A \setminus B$. D. $B \setminus A$.

Câu 2. Cho A và B là hai biến cố độc lập. Phát biểu nào dưới đây là SAI?

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

Câu 3. Một hộp đựng 15 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 1 đến 15. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ và quan sát số ghi trên thẻ. Gọi A là biến cố “Số ghi trên tấm thẻ nhỏ hơn 7”, B là biến cố “Số ghi trên tấm thẻ là số nguyên tố”. Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau:

- A. $A \cup B = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$. B. $A \cup B = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 11; 13\}$.
C. $A \cup B = \{2; 3; 5; 7; 11; 13\}$. D. $A \cup B = \{2; 3; 5\}$.

Câu 4. Lớp 12A có 40 học sinh, trong đó có 30 học sinh đăng ký học thêm toán và 25 học sinh đăng ký học thêm văn. Tính số học sinh đăng ký học cả hai môn toán và văn, biết rằng trong lớp có 5 học sinh không đăng ký học thêm môn nào.

- A. 15. B. 20. C. 25. D. 10.

Câu 5. Lớp 12A có 40 học sinh, trong đó có 10 học sinh đăng ký học thêm cả hai môn toán và văn. Tính xác suất số học sinh chỉ đăng ký học môn văn hoặc môn toán, biết rằng trong lớp đó tất cả học sinh đều phải đăng ký học thêm.

- A. 0,5. B. 0,75. C. 0,85. D. 1.

Câu 6. Xét phép thử gieo con súc sắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp ngẫu nhiên độc lập. Gọi A là biến cố “Lần đầu xuất hiện mặt 6 chấm” và B là biến cố “Lần hai xuất hiện mặt 3 chấm”. Chọn khẳng định sai trong các khẳng định sau?

- A. A và B là hai biến cố độc lập.
B. $A \cap B$ là biến cố: “Tổng số chấm trên mặt xuất hiện của hai lần gieo bằng 9”.
C. $A \cup B$ là biến cố: “Ít nhất một lần xuất hiện mặt 6 chấm hoặc 3 chấm”.
D. A và B là hai biến cố xung khắc.

Câu 7. Chọn một số tự nhiên từ 1 đến 100. Xét các biến cố

- A: “số được chọn chia hết cho 3”.
B: “số được chọn chia hết cho 5”.

Biến cố hợp có số kết quả thuận lợi bằng

- A. 36 B. 47 C. 30 D. 28

Câu 8. Hai bạn An và Bình cùng chơi ném phi tiêu, biết xác suất trúng của An và Bình lần lượt là 0,6; 0,7. Tính xác suất để cả hai bạn đều ném trượt.

- A. 0,42. B. 0,28. C. 0,18. D. 0,12.

Câu 9. Tung ba đồng xu cân đối, đồng chất. Xác suất để không có mặt ngửa xuất hiện là

- A. $\frac{3}{2}$. B. $\frac{3}{8}$. C. $\frac{1}{8}$. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 10. Ở buổi sát hạch chọn đội bóng rổ của trường THPT X, các bạn học sinh phải lần lượt thực hiện cú ném 3 điểm nhằm chọn ra học sinh tham dự đội tuyển của trường. Hai bạn An và Bình tham dự kì sát hạch với mong muốn cả hai bạn cùng được chọn để đi thi đấu cho trường. Xác suất để bạn An thực hiện thành công cú ném là 0,85 và xác suất để bạn Bình thực hiện thành công cú ném là 0,95. Hai bạn thực hiện sát hạch ở hai phòng khác nhau và không ảnh hưởng lẫn nhau. Tính xác suất để hai bạn cùng thực hiện thành công cú ném.

- A. 90%. B. 81%. C. 80,5%. D. 80,75%.

Câu 11. Trong trận đấu bóng đá của đội A và đội F trong khuôn khổ giải vô địch thế giới, đội F được hưởng 2 quả phạt đền. Huấn luyện viên đội F đều chọn cầu thủ M thực hiện hai quả trên. Xác suất trượt phạt đền của lần đá thứ nhất là 5% và xác suất trượt phạt đền ở lần thứ hai là 3%. Xác suất để cầu thủ M thực hiện thành công cả hai quả đá phạt đền là

- A. 92% . B. 92,15% . C. 96% . D. 94,15% .

Câu 12. Một người chơi trò chơi thử nghiệm một trò chơi thực tế của một công ty phát triển game. Công ty đã đề ra 3 phương pháp để chiến thắng trò chơi. Người này thực hiện ba lần chơi với mỗi lần chọn 1 phương pháp khác nhau. Xác suất để người chiến thắng khi chọn thực hiện các bước của phương pháp thứ nhất là 0,8, khi chọn thực hiện theo các bước ở phương pháp thứ hai là 0,87 và khi chọn thực hiện theo các bước ở phương pháp thứ ba là 0,6. Tính xác suất để người này chiến thắng trò chơi ở lần thứ nhất cũng như lần thứ ba và thất bại ở lần thứ 2.

- A. 1,53% . B. 0,0624 . C. 0,4176 . D. 10,44% .

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI

Câu 1. Xét phép thử gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp.

Gọi A là biến cố “Lần đầu xuất hiện mặt 6 chấm”

B là biến cố “Lần thứ hai xuất hiện mặt 6 chấm”.

- a) Biến cố A và B là hai biến cố độc lập.
 b) Biến cố A và B là hai biến cố xung khắc.
 c) $A \cap B$ là biến cố “Tổng số chấm trên mặt xuất hiện của hai lần gieo bằng 12”.
 d) Xác suất để tích số chấm xuất hiện của hai lần gieo là một số chẵn là $\frac{1}{4}$.

Câu 2. Các học sinh lớp 11D làm thí nghiệm gieo hai loại hạt giống A và B . Xác suất để hai loại hạt giống A và B nảy mầm tương ứng là 0,92 và 0,88. Giả sử việc nảy mầm của hạt A và hạt B là độc lập với nhau.

- a) Xác suất để hạt giống A nảy mầm còn hạt giống B không nảy mầm là 0,1104.
 b) Xác suất để Hạt giống A không nảy mầm còn hạt giống B nảy mầm là 0,0604.
 c) Xác suất để cả hai hạt giống không nảy mầm là 0,0096.
 d) Xác suất có ít nhất có một trong hai loại hạt giống nảy mầm là 0,9804.

Câu 3. Cả hai xạ thủ cùng bắn vào bia. Xác suất người thứ nhất bắn trúng bia là 0,8; người thứ hai bắn trúng bia là 0,7. Khi đó xác suất để:

- a) Người thứ nhất bắn trúng và người thứ hai bắn không trúng bia bằng 0,14.
 b) Người thứ nhất bắn không trúng và người thứ hai bắn trúng bia bằng 0,14.
 c) Hai người đều bắn trúng bia bằng 0,56.
 d) Có ít nhất một người bắn trúng bia bằng 0,94.

Câu 4. Túi X chứa ba viên bi trắng và hai viên bi đỏ. Túi Y chứa hai màu trắng và ba màu đỏ viên bi. Người ta chọn ngẫu nhiên một túi và lấy ra hai viên bi.

- a) Gọi A là biến cố “Lấy được 2 viên bi màu trắng từ túi X ”. Khi đó: $P(A) = \frac{3}{20}$.
 b) Gọi B là biến cố “Lấy được 2 viên bi màu trắng từ túi Y ”. Khi đó: $P(B) = \frac{1}{30}$.
 c) Gọi M là biến cố “Lấy được hai viên bi cùng màu đỏ”. Khi đó: $P(M) = \frac{1}{5}$.
 d) Gọi N là biến cố “Lấy được hai viên bi cùng màu”. Khi đó $P(N) = \frac{4}{5}$.

TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Ba bạn A, B, C mỗi bạn viết lên bảng một số tự nhiên thuộc $[1; 22]$. Xác suất để ba số được viết ra có tổng là một số không chia hết cho 3 ta thu được kết quả là phân số tối giản $\frac{a}{b} (a, b \in \mathbb{N})$. Giá trị $2b - a$ là số nguyên nào

Câu 2. Trong đợt rét lạnh thứ hai của Hà Nội, giáo viên A muốn mua 7 cái áo phao ấm để tặng học sinh, biết cửa hàng có 14 cái áo phao ấm gồm màu đỏ, xanh, vàng, trong đó có 7 áo màu đỏ, 5 áo màu xanh, 2 áo màu vàng. Tính xác suất để giáo viên A mua được 7 cái áo phao ấm sao cho mỗi loại có ít nhất 1 màu thu được kết quả là phân số tối giản $\frac{a}{b} (a, b \in \mathbb{N})$. Giá trị $3b - 2a$ là số nguyên nào

Câu 3. Cho một đa giác đều 18 đỉnh nội tiếp trong một đường tròn tâm O . Gọi X là tập hợp tất cả các tam giác có các đỉnh là các đỉnh của đa giác trên. Tính xác suất P để chọn được một tam giác từ tập X là tam giác cân nhưng không phải tam giác đều thu được kết quả là phân số tối giản $\frac{a}{b} (a, b \in \mathbb{N})$. Giá trị $b - a$ là số nguyên nào

Câu 4. Ba người cùng bắn vào 1 bia. Xác suất bắn trúng đích của người thứ nhất, thứ hai, thứ ba lần lượt là $0,7; 0,6; 0,8$. Xác suất của biến cố D “Chỉ có hai người trong ba người bắn trúng đích” bằng bao nhiêu

Câu 5. Cho hai biến cố độc lập A, B biết: $P(A) = 0,4$ và $P(\bar{A}B) = 0,3$. Tính $P(A \cup B)$?

Câu 6. Một chiếc máy cơ khí có hai động cơ: động cơ 1 và động cơ 2 với xác suất hoạt động tốt lần lượt là $0,75$ và $0,85$ (hai động cơ này hoạt động độc lập với nhau). Tính xác suất để chiếc máy cơ khí hoạt động được biết chiếc máy đó chỉ hoạt động được khi có ít nhất một trong hai động cơ hoạt động tốt (kết quả không làm tròn).