Một hộp 10 sản phẩm trong đó có 2 phế phẩm trong đó có 2 phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên 2 sản phẩm. Gọi A là biến cố lấy được 2 phế phẩm.

Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a. Tất cả các đáp án đều đúng

b. Câu trả lời đúng

c. Trường hợp lấy có hoàn lại: P(A) = 0.05

Đại học Mở có 3 cổng vào với xác suất mở là 0,9 và 0,8 và 0,7. Xác suất của biến cố cả 3 cửa đóng là:

Chọn một câu trả lời:

a. 0.3

b. 0.001

c. 0.002

d. 0.006 Câu trả lời đúng

A, B là 2 biến cố. Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a. Câu trả lời không đúng

$$b. A + B = A + (B - A)$$

c. Tất cả các đáp án đều đúng

Tỷ lệ bắn trúng mục tiêu của 2 người tương ứng là 0,5 và 0,4. Mỗi người được bắn 1 phát súng

Gọi A là biến cố mục tiêu bị trúng đạn

B là biến cố mục tiêu chỉ bị trúng 1 viên đạn

Khẳng định nào là Sai?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$P(A) = 0.5$$

b.
$$P(A) = 0.9$$

c.
$$P(A) = 0.7$$

d.
$$P(A) = 0.3$$

Hai người cùng bắn vào một tấm bia.

A là biến cố người thứ 1 bắn trúng

B là biến cố người thứ 2 bắn trúng

A, B có quan hệ gì?

Chọn một câu trả lời:

a. Cả 3 đáp án đều đúng Câu trả lời đúng

b. A, B không xung khắc

c. A, B độc lập toàn phần

d. A, B có thể xảy ra đồng thời

Một hộp có 2 viên bi đỏ và 1 viên bi xanh. Lấy đồng thời 2 viên bi.

Gọi A là biến cố lấy được 1 bi xanh và 1 bi đỏ

B là biến cố lấy được 2 bi đỏ

C là biến cố tối thiểu được 1 bi đỏ.

Khẳng định nào là sai?

Chọn một câu trả lời:

a. C = U (biến cố chắc chắn)

$$b. C = A + B$$

c. Câu trả lời đúng

Tung 1 đồng xu 3 lần

Gọi A là biến cố được 2 lần sấp

B là biến cố được 2 lần ngửa

C là biến cố được số lần sấp khác số lần ngửa

Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$P(A) = P(B) = 3/8$$
. $P(C)=1$

b. A, B, C xung khắc từng đôi

c. { A, B, C } là nhóm đầy đủ

Cho
$$P(A+B) = 0.7$$

$$P(A) = 0.4$$

$$P(B) = 0.5$$

Khẳng định nào là sai?

Chọn một câu trả lời:

a. A, B phụ thuộc

b. A, B độc lập

c.
$$P(B/A) = 0.5$$

Tung 1 con xúc xắc 1 lần.

Gọi Ai (i =) là biến cố "xuất hiện mặt i chấm"

B là biến cố mặt có số chấm xuất hiện chia hết cho 3

C là biến cố xuất hiện mặt chẵn

L là biến cố xuất hiện mặt lẻ

Khẳng định nào là sai?

Chọn một câu trả lời:

a. { A1 . . ., A6 } là nhóm đầy đủ

b. Câu trả lời đúng

c. { C, L } là nhóm đầy đủ

Cho
$$P(A) = P(B) = P(C) = 0.5$$

$$P(AB) = P(AC) = P(BC) = 0.25$$

A, B, C độc lập

Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$P(ABC) = 0.125$$

b.
$$P(A+AB) = 0.75$$

c.
$$P(ABC) = 0.1$$

Tung 1 con xúc xắc 1 lần. Gọi Ai (i=) là biến cố "mặt xuất hiện có số chấm là i". Khẳng định nào dưới đây là sai?

Chọn một câu trả lời:

a. A1, A2 đối lập

- b. A1, A2 xung khắc
- c. Câu trả lời không đúng

Gieo một con xúc sắc đồng chất. Gọi B là biến cố gieo được mặt 6 chấm. Gọi C là biến cố được mặt 5 chấm. A là biến cố được ít nhất 5 chấm. Đáp án nào đúng?

Chọn một câu trả lời:

$$a. A = B - C$$

$$b. A = B.C$$

c. Không đáp án nào đúng

$$\mathbf{d} \cdot \mathbf{A} = \mathbf{B} + \mathbf{C}$$

Theo dõi số người bị sốt xuất huyết tại một quận nội thành thành phố Hà Nội, người ta thấy trong số 200 người có 105 người sống trong những khu nhà rất chật chội. Gọi A là biến cố "Người bệnh sốt xuất huyết do không đảm bảo điều kiện sống và sinh hoạt. Tần suất xuất hiện của A bằng

Chọn một câu trả lời:

- a. 0,526
- b. 0,527
- c. 0,528
- d. 0,525

A và B là hai biến cố xung khắc. Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$0 < P(B/A) \le P(AB)$$

b. A, B không độc lập

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

Một chiếc hộp đựng 5 viên phấn trắng và 3 viên phấn xanh. Lấy ngẫu nhiên lần lượt ra 2 viên. Xác suất để lần 2 lấy được viên phấn trắng là bao nhiêu. Biết lần 1 đã lấy được phấn trắng?

Chọn một câu trả lời:

- a. 2/7
- b. 3/7
- c. 4/7 Câu trả lời đúng
- d. 5/7

Một hộp có 3 viên bi đỏ, 3 viên bi xanh. Lấy đồng thời 3 viên bi

Gọi A là biến cố lấy được 3 viên bi đỏ

B là biến cố lấy được 3 viên bi xanh

C là biến cố lấy được 3 viên bi khác màu

Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a. A, B đối lập

b.

c. P(A) = P(B) Câu trả lời đúng

Một bộ bài Tú lơ khơ gồm 52 quân. Lấy ngẫu nhiên 3 quân bài. Xác suất lấy được 3 quân át bằng :

- a. 1/5526
- b. 1/5525 Câu trả lời đúng
- c. 1/5524
- d. 1/5523

Một cửa hàng chỉ bán mũ và giày. Tỷ lệ khách mua mũ là 30%, tỷ lệ mua giày là 40%, tỷ lệ mua cả 2 loại là 10%.

Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

- a. Tỷ lệ khách mua hàng là 80%
- b. Mua mũ và mua giày là 2 biến cố độc lập
- c. Tỷ lệ khách mua hàng là 60%

Một máy bay đang bay sẽ bị rơi khi cả 2 động cơ bị hỏng hoặc phi công điều khiển bị mất hiệu lực lái. Biết xác suất để động cơ thứ nhất hỏng là 0,2; của động cơ thứ 2 là 0,3. Xác suất để máy bay rơi là :

Chọn một câu trả lời:

- a. 0,153
- b. 0,155
- c. 0,152

d. 0,154 Câu trả lời đúng

Tung 1 đồng xu 4 lần

Gọi A là biến cố được số lần sấp nhiều hơn số lần ngửa

B là biến cố được số lần sấp ít hơn số lần ngửa

C là biến cố có 2 lần sấp

Khẳng định nào là sai?

Chọn một câu trả lời:

a. P(A) + P(B) = P(C) Câu trả lời đúng

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

Tung 1 đồng xu 3 lần.

Gọi Si là biến cố mặt sấp xuất hiện i lần

Gọi Ni là biến cố mặt ngửa xuất hiện i lần

Khẳng định nào là sai?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$P(S1) = P(N1)$$

b.
$$P(S1) = P(N1) = P(S2) = P(N2)$$

c. Câu trả lời đúng

d.
$$P(S2) = P(N2)$$

Một hộp có 2 viên bi đỏ, 2 viên bi xanh. Lấy đồng thời 2 viên bi.

Gọi A là biến cố lấy được 2 viên bi đỏ

B là biến cố lấy được 2 viên bi xanh

C là biến cố lấy được 1 bi xanh 1 bi đỏ

Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a. P(B) < P(C) Câu trả lời đúng

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

c.
$$P(A) = 1/3$$

Tung 1 con xúc xắc 5 lần. Gọi X là số lần xuất hiện mặt lẻ chấm.

Khẳng định nào là sai?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$E(X) = 2.5$$

b. X ~ B (5; 1/6) Câu trả lời đúng

c.
$$X \sim B$$
 (5; 0,5)

d.
$$P(X = 3) = 10/32$$

Biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ xác suất F(x) =

$$\begin{cases} 0 & khi & x \le 0 \\ x^2 & khi & 0 < x \le 1 \\ 1 & khi & x > 1 \end{cases}$$

$$V(X) = ?$$

Chọn một câu trả lời:

- a. 1/14
- b. 1/16 Câu trả lời không đúng
- c. 1/17 Câu trả lời không đúng
- d. 1/18

Biến ngẫu nhiên rời rạc X có bảng phân phối xác suất

Х	-2	0	4
Pi	0,2	P ₂	P ₃

Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$P2 = 0.3 P3 = 0.5$$

c.
$$P2 = 0.2 P3 = 0.6$$

Cho biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) với các giả thiết

$$P(X = 2, Y = 4) = 0.2$$

$$P(X = 2, Y = 5) = 0.3$$

$$P(X=3,Y=4)=0,4$$

$$P(X = 3, Y = 5) = A$$

Khẳng định nào sau đây đúng?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$A = 0.15$$

b. A = 0,1 Câu trả lời đúng

$$c. A = 0,25$$

$$d. A = 0.2$$

E(X) và E(2X-1) bằng:

X	0	1	2	3
P	0,001	0,027	0,243	0,729

b. 2,6 và 4,4 Câu trả lời không đúng

Cho biến ngẫu nhiên X có E(X) = 5 V(X) = 1

Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$E(X2) = 24$$

b.
$$E(X2) = 26$$

c.
$$E(X2) = 25$$

Biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ xác suất

$$f(x) = \begin{cases} \frac{k}{10} & \text{v\'oi } -2 \le x \le 8\\ 0 & \text{v\'oi } x \text{ c\`on lại} \end{cases}$$

Khẳng định nào là sai?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$E(X) = 3$$

b.
$$k = 1$$

$$c. k = 2$$

Biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm phân phối xác suất

$$F(x) = \begin{cases} 0 & v \acute{o}i \ x < 0 \\ 1 - (x-1)^2 & v \acute{o}i \ 0 \le x \le A \\ 1 & v \acute{o}i \ x > A \end{cases}$$

Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a. Tất cả các đáp án đều sai

$$b. A = 1$$

$$c. A = 2$$

$$d. A = 4$$

Cho $X \sim N(1, 1)$; Y = X - 2.

Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$Y \sim N(-1, 1)$$

b.
$$E(XY) = -1$$

c.
$$E(XY) = 0.1$$

X là biến ngẫu nhiên rời rạc nhận 3 giá trị với xác suất như nhau {2, 6, 8}.

Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a. Câu trả lời đúng

b.
$$E(X+1) = 5$$

c.
$$E(X+1) = 6$$

d.
$$E(X+1) = 8$$

Để biểu diễn quy luật phân phối của biến ngẫu nhiên người ta dùng:

a. Bảng phân phối xác suất

b. Cả 3 phương án trên

- c. Hàm phân phối xác suất
- d. Hàm mật độ xác suất

Cho X ~ N
$$(0, 2)$$
; Y ~ N $(10, 2)$.

Khẳng định nào là sai?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$E(Y2 + X2) = 104$$

c.
$$(X + Y) \sim N$$
 (10; 4) nếu X, Y độc lập

Cho biến ngẫu nhiên X có E(X) = 20 và E(X2) = 404

Khẳng định nào là sai?

a.
$$V(2X) = 16$$

b.
$$V(X - 1) = 4$$

c.
$$V(2X) = 8$$

Biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ xác suất F(x) = Tính f(x)

Biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ xác suất
$$F(x) =$$

$$\begin{cases}
0 & khi & x \le 0 \\
x^2 & khi & 0 < x \le 1 \\
1 & khi & x > 1
\end{cases}$$
Tính $f(x)$

Chọn một câu trả lời:

a. $f(x) = \begin{cases} 0 & khi & x < 0 \\ 2x & khi & 0 < x \le 1 \\ 1 & khi & x > 1
\end{cases}$

b. $f(x) = \begin{cases} 0 & khi & x \le 0 \\ x & khi & 0 < x \le 1 \\ 1 & khi & x > 1
\end{cases}$

c. $f(x) = \begin{cases} 0 & khi & x \le 0 \\ 2x & khi & 0 < x \le 1 \\ 1 & khi & x > 1
\end{cases}$

d. $f(x) = \begin{cases} 0 & khi & x \le 0 \\ 2x & khi & 0 < x \le 1 \\ 1 & khi & x > 1
\end{cases}$

d. $f(x) = \begin{cases} 0 & khi & x \le 0 \\ 2x & khi & 0 < x \le 1 \\ 1 & khi & x > 1
\end{cases}$

Cho biến X, Y là 2 biến ngẫu nhiên độc lập và dương

$$C\acute{o} E(X) = 4$$

$$E(Y2) = 10$$

$$V(Y) = 9$$

Khẳng định nào là sai?

a.
$$E(X - Y + 2XY) = 7$$
 Câu trả lời đúng

b.
$$E(X + Y) = 5$$

c.
$$E(X + Y - 2XY) = -3$$

Biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ xác suất f(x) =

$$\begin{cases} 0 & khi & x \le 1 \\ \frac{x^2 - 1}{2} & khi & 1 < x \le 2 \\ 0 & khi & x > 2 \end{cases}$$

$$E(X) = ?$$

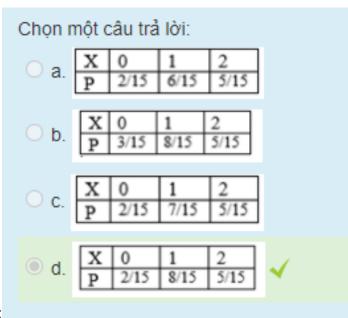
Chọn một câu trả lời:

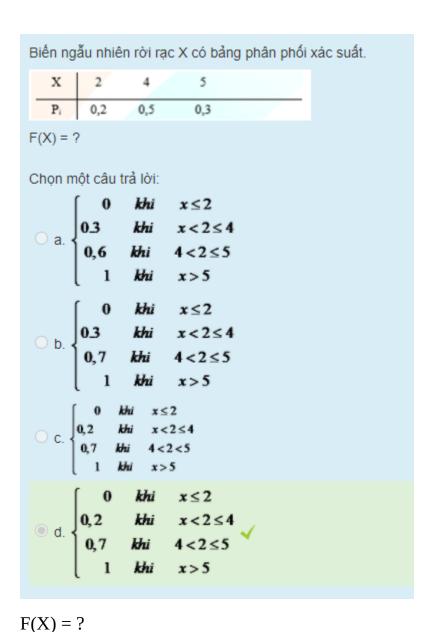
- a. 1,4
- b. 1,2
- c. 1,3

d. 1,1 Câu trả lời đúng

Biến ngẫu nhiên rời rạc X có bảng phân phối xác suất.

Một hộp có 4 bi đỏ và 6 bi vàng. Lấy ngẫu nhiên ra 2 viên bi. Quy luật phân phối xác suất của số bi vàng có thể lấy ra là :





Chọn một câu trả lời:

Trọng lượng Xi (gam) của mỗi quả táo được xem là có phân phối chuẩn với = 200gam; = 10 gam.

Gọi Y là trọng lượng của một hộp gồm 10 quả táo.

Khẳng định nào là đúng?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$6(Y) = 100 \text{ gam}$$

b.
$$Y = 10 Xi$$

c. Y~ N (2000g; 1000g2) Câu trả lời đúng

d.
$$V(Y) = 102 V(Xi)$$

X là biến ngẫu nhiên liên tục nhận các giá trị $(-\infty, +\infty)$

Khẳng định nào dưới đây là sai?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$P(X > b) = 1 - F(b)$$

b. $P(a \le X \le b) \le P(a \le X \le b) \le P(a \le X \le b)$ Câu trả lời đúng

c.
$$P(a \le X \le b) = F(b) - F(a)$$

Biến ngẫu nhiên rời rạc X có bảng phân phối xác suất.

x	2	4	5	7	8
Pi	0,25	0,1	0,25	T	0,15

t nhận giá trị nào?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$T = 0.15$$

b. T = 0,35 Câu trả lời không đúng

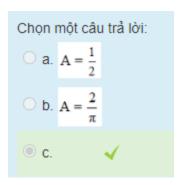
c.
$$T = 0.45$$

$$d. T = 0.25$$

Biến ngẫu nhiên X liên tục có hàm phân phối xác suất

$$F(x) = Aarctgx + 0.5$$

Khẳng định nào là đúng?



Biến ngẫu nhiên X có phân phối nhị thức B (10; 0,2)

$$Y = X + 5.$$

Khẳng định nào là sai?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$Y \sim B (10; 0,7)$$

b. E(Y) = 8 Câu trả lời đúng

c.
$$V(Y) = 1,6$$

Biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm phân phối xác suất

$$F(x) = \begin{cases} 0 & \text{v\'oi } x < 10 \\ \frac{x-10}{20} & \text{v\'oi } 10 \le x \le k \\ 1 & \text{v\'oi } x \ge k \end{cases}$$

Khẳng định nào sau đây đúng?

a.
$$k = 15$$

b.
$$k = 35$$

c.
$$E(X) = 20$$
 Câu trả lời đúng

$$d. k = 20$$

Biến ngẫu nhiên liên tục X có phân phối chuẩn hóa N (0,1).

Đáp án nào đúng dưới đây?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$P(0 < X < 3) = 0.9973/3$$

b. Cả 3 đáp án đều sai Câu trả lời không đúng

c.
$$P(0 < X < 3) = 0.9973$$

d.
$$P(0 < X < 3) = 0.9973/2$$

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất

X Y	С	D
А	0,25	0,25
В	0,25	0,25

Đáp án nào sai dưới đây?

Chọn một câu trả lời:

- a. Biến ngẫu nhiên X, Y độc lập
- b. Cov (X, Y) = 0 với bất kỳ A # B; C # D
- c. Biến ngẫu nhiên X, Y phụ thuộc Câu trả lời đúng

Biến ngẫu nhiên X có phân phối nhị thức B (n,p). n = 1000, p = 0,01. Đáp án nào đúng dưới đây?

Chọn một câu trả lời:

a. P (0 < X < 20) > 0,902 Câu trả lời không đúng

b.
$$P(0 < X < 20) > 0.90$$

c.
$$P(0 \le X \le 20) \ge 0.901$$

Cho biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) với các giả thiết

$$P(X = 2, Y = 4) = 0.2$$

$$P(X = 2, Y = 5) = 0.3$$

$$P(X=3,Y=4)=0,4$$

$$P(X = 3, Y = 5) = A$$

Khẳng định nào sau đây đúng?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$A = 0.2$$

b. A = 0,15 Câu trả lời không đúng

$$c. A = 0,1$$

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất

X Y	4	5	6
1	0,1	A	0,1
2	0,05	0,1	0,1
3	0,2	0,1	0,2

Khẳng định nào sau đây sai?

a.
$$P(X = 3/Y = 6) = 0,5$$
 Câu trả lời không đúng

b.
$$P(Y = 5) = 0.25$$

c.
$$P(X = 3/Y = 4) = 0.55$$

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất

X	3	4	5
1	0	A	A
2	A	A	A

Khẳng định nào sau đây đúng?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$E(X) = 1,6$$

c.
$$P(X = 2) = 0.3$$

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất

XY	1	2	3
5	0,2	0,05	0,15
10	0,1	0,2	A

Khẳng định nào sau đây sai?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$E(Y/X = 10) = 1,4$$

b. E
$$(Y/X = 10) = 7/3$$

c. E
$$C\acute{o} = 2,15$$

Biến ngẫu nhiên liên tục X có phân phối chuẩn N (60, 2). Biến ngẫu nhiên liên tục Y có phân phối chuẩn N (40, 2). Đáp án nào sai dưới đây?

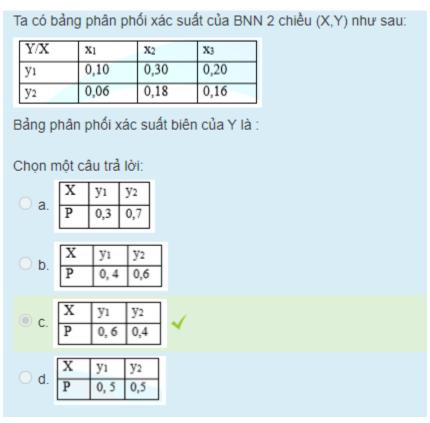
Chọn một câu trả lời:

a. P
$$(36 \le Y \le 44) \ge 0.875$$
 Câu trả lời không đúng

b.
$$P(56 < X < 64) = P(36 < Y < 44)$$

c.
$$P(56 < X < 64) \ge 0.875$$

Ta có bảng phân phối xác suất của BNN 2 chiều (X,Y) như sau:



Bảng phân phối xác suất biên của Y là

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất.

XY	1	2	3
1	0,1	0,3	0,2
2	0,06	0,18	0,16

$$E(X) = ?$$

Chọn một câu trả lời:

- a. 2,2
- b. 2,4
- c. 2,3
- d. 2,5

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất.

X	3	4	5
1	0,1	0,1	0,2
2	0,2	0,3	A

Khẳng định nào sau đây sai?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$P(Y = 3) = 0.3$$

b.
$$P(X = 2) = 0.7$$

c.
$$P(X = 2) = 0.6$$

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất.

XY	1	2	3
1	0,1	0,3	0,2
2	0,06	0,18	0,16

$$E(Y) = ?$$

- a. 1,6
- b. **1,4**
- c. 1,5 Câu trả lời không đúng
- d. 1,3

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất.

XY	1	2	3
1	0,1	p,3	0,2
2	0,06	0,18	0,16

$$V(Y) = ?$$

Chọn một câu trả lời:

- a. 0,26
- **b. 1,0336**
- c. 0,23
- d. 0,25

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất

X	2	3	4	5
10	A	A	A	0,3
20	A	A	A	0,1

Khẳng định nào sau đây sai?

a.
$$A = 0,1$$

b. A = 0,2

c.
$$P(Y = 5/X = 20) = 0.25$$

d. Câu trả lời không đúng

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất

Х У	1	2
-2	0,3	0,2
2	0,4	0,1

Đáp án nào đúng dưới đây?

Chọn một câu trả lời:

a. E
$$(X/Y = 2) = 2/3$$

b.
$$E(X) = 0$$

c. E (XY) = 0 Câu trả lời không đúng

d.
$$E(Y) = 1,4$$

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất

X Y	2	4
A	0,3	0,2
В	0,2	С

Biết rằng E(X) E(Y) = 0, khi đó:

Khẳng định nào sau đây đúng?

$$a. A = B$$

$$\mathbf{b} \cdot \mathbf{A} = -\mathbf{B}$$

c. A, B tùy ý

d. C = 0.2

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất

X		3	4	5
1	l	0	A	A
2	2	A	A	A

Khẳng định nào sau đây đúng?

Chọn một câu trả lời:

a. P(X = 2) = 0.3

b. Biến cố (X = 2) và (Y = 3) độc lập

c. E(X) = 1,6

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất

X Y	3	4
1	0,06	0,24
2	0,14	0,56

Khẳng định nào sau đây sai?

Chọn một câu trả lời:

a. Biến ngẫu nhiên X và Y độc lập

b. Biến cố (X = 1) và (Y = 3) độc lập

c. E(X) = 1,7

Biến ngẫu nhiên X có phân phối Poisson P () với = 29 Khẳng định nào sau đây đúng?

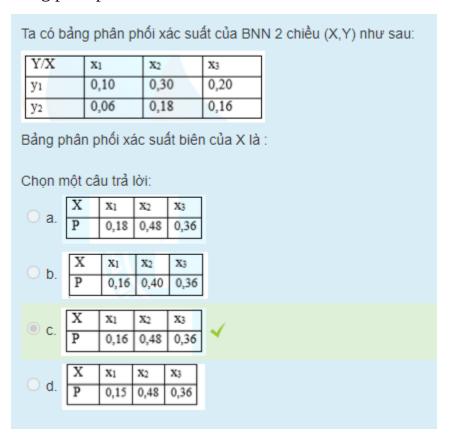
Chọn một câu trả lời:

a.
$$P(19 \le X \le 39) \ge 0.71$$

b.
$$P(19 < X < 39) > 0.72$$

c.
$$P(19 < X < 39) < 0.81$$

Ta có bảng phân phối xác suất của BNN 2 chiều (X,Y) như sau: Bảng phân phối xác suất biên của X là:



Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất

X	1	2	3
2	0,1	0,2	0,1
4	0,2	0,3	0,1

Khẳng định nào sau đây đúng?

Chọn một câu trả lời:

$$a. E(X) = 3,2$$

b.
$$E(X) = 3$$

c.
$$P(X > 2) = 0.4$$

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất

X Y	4	5	6
2	A	0,2	0,1
3	0,3	0,1	0,1

Khẳng định nào sau đây sai?

Chọn một câu trả lời:

a. A bất kỳ

b. P (X = 2) = 0,5 Câu trả lời không đúng

c. P(Y = 4) = 0.5

Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất Khẳng định nào sau đây sai?

XY	1	2	3
10	0,2	0	0,2
20	0,3	0,2	0,1

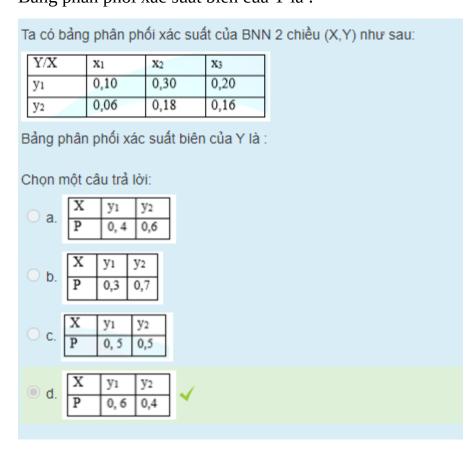
Chọn một câu trả lời:

a.
$$E(X) = 15$$

b. Biến cố
$$(X = 10)$$
 và $(Y = 1)$ độc lập

c.
$$E(X) = 16$$

Ta có bảng phân phối xác suất của BNN 2 chiều (X,Y) như sau: Bảng phân phối xác suất biên của Y là:



Biến ngẫu nhiên hai chiều rời rạc (X, Y) có bảng phân phối xác suất

XY	1	2	A
0	0,3	0,1	0,2
В	0,1	0,1	0,2

$$var{a} E(Y) = 2; E(X/Y = 2) = 1.$$

Đáp án nào sai dưới đây?

Chọn một câu trả lời:

a. A = 3 Câu trả lời không đúng

b. B = 2

c. A = 4

Biến ngẫu nhiên X có E(X) = 50; V(X) = 9. Đáp án nào đúng dưới đây?

Chọn một câu trả lời:

a. P $(35 \le X \le 65) \ge 0.96$ Câu trả lời đúng

b.
$$P(35 < X < 65) < 0.99$$

c. P(35 < X < 65) > 0.97

Biến ngẫu nhiên X có phân phối nhị thức B (n,p). n = 1000, p = 0,01. Đáp án nào đúng dưới đây?

Chọn một câu trả lời:

a. P $(0 \le X \le 20) \ge 0.90$ Câu trả lời không đúng

b. $P(0 \le X \le 20) \ge 0.902$

c. $P(0 \le X \le 20) \ge 0.901$

Biến ngẫu nhiên liên tục X có phân phối chuẩn N (30, 2).

Đáp án nào đúng dưới đây?

Chọn một câu trả lời:

a.
$$P(26 < X < 34) \le 0.87$$

b. P $(26 \le X \le 34) \ge 0.875$ Câu trả lời đúng

c.
$$P(26 < X < 34) > 0.86$$

Một mẫu gồm 200 sinh viên được chọn ngẫu nhiên và tính được tuổi trung bình của họ là 22,4 (năm) và độ lệch chuẩn của mẫu đó bằng 3 (năm). Để ước lượng khoảng tin cậy của tuổi trung bình của sinh viên thì phân phối nào sau đây được sử dụng?

Chọn một câu trả lời:

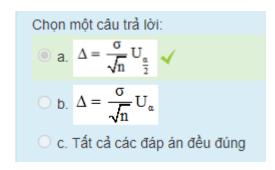
- a. Phân phối t (Student)
- b. Phân phối siêu bội
- c. Phân phối chuẩn
- d. Phân phối xấp xỉ chuẩn Câu trả lời đúng

Tìm hiểu 100 người thích bóng đá, thấy có 42 nữ với độ tin cậy 95%, tìm khoảng tin cậy tối đa theo tỷ lệ (p) nữ trong số những người thích bóng đá). Đáp án nào đúng dưới đây?

Chọn một câu trả lời:

○ a. Tất cả các đáp án đều đúng
○ b.
$$P \ge 0,42 - 1,645$$
 . $\sqrt{\frac{0,42.0,58}{100}}$
○ c. $P \le 0,42 + 1,96$. $\sqrt{\frac{0,42.0,58}{100}}$ ✓

Đối với bài toán ước lượng kỳ vọng của biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn đã biết V(X) bằng khoảng tin cậy đối xứng với độ tin cậy (1 -). Ký hiệu = độ chính xác của ước lượng). Đáp án nào đúng dưới đây?



Kiểm tra 2000 hộ gia đình. Để điều tra nhu cầu tiêu dùng một loại hàng hóa tại vùng đó, người ta nghiên cứu ngẫu nhiên 100 gia đình và thấy có 60 gia đình có nhu cầu về loại hàng hóa nói trên.

Với độ tin cậy 95%. Ước lượng bằng khoảng tin cậy đối xứng số gia đình trong vùng có nhu cầu về loại hàng hóa nói trên?

Chọn một câu trả lời:

a. (1008;1392) Câu trả lời đúng

b. (1008;1492)

c. (1020;1392)

d. (1008;1400)

Giá trị nào dưới đây thích hợp với khoảng tin cậy?

Chọn một câu trả lời:

a. 0,05

b. 0,96 Câu trả lời đúng

c. 0,03

d. 0,2

Xi	5	6	9	12
mi	9	4	7	10

Trung bình mẫu bằng bao nhiêu?

Chọn một câu trả lời:

- a. 9,2
- b. 7,5

c. 8,4 Câu trả lời đúng

d. 8,9

Chiều cao một loại cây có phân phối N (12m, 1). Nếu lập ngẫu nhiên có n = 100 cây. Đáp án nào đúng dưới đây?

Chọn một câu trả lời:

- a. $E(\bar{X}) = 12$; $V(\bar{X}) = 0.1$
- O b. Tất cả các đáp án đều đúng
- © C. $E(\overline{X}) = 12$; $V(\overline{X}) = 0.01$

Một mẫu có số liệu về X như sau:

X	2	3	4	5	6
Số phần từ	6	4	10	4	6

Đáp án nào đúng dưới đây?

Chon một câu trả lời:

- a. Tất cả các đáp án đều đúng
- ① b. $\overline{x} = \frac{1}{30}(6.2 + 4.3 + 10.4 + 4.5 + 6.6) = 4$
- $c. \ \overline{x} = \frac{2+3+4+5+6}{5} = 4$

Đáp án nào đúng đười đây?

Đối với bài toán ước lượng kỳ vọng của biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn đã biết V(X)bằng khoảng tin cây đối xứng với độ tin cây $(1 - \alpha)$

Ký hiệu $\Delta = \text{độ chính xác của ước lượng}$

Chon một câu trả lời:

$$\odot$$
 a. $\Delta = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} U_{\frac{\alpha}{2}} \checkmark$

- O b. Tất cả các đáp án đều đúng
- \bigcirc C. $\Delta = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} U_{\alpha}$

Theo dõi thời gian hoàn thành sản phẩm ở 25 công nhân. Ta có bảng số liệu sau :

Thời	16	18	20	22	24	26
gian						
Sô	1	3	4	12	3	2
CN						

Khi đó trung bình và phương sai mẫu bằng bao nhiêu?

Chọn một câu trả lời:

a. 21,52 và 2,45

b. 21,52 và 2,4 Câu trả lời đúng

- c. 21,52 và 2,55
- d. 21,42 và 2,4

Tổng thể có phân phối chuẩn N (10, 4). Nếu lấy mẫu chuẩn từ tổng thể với n = 100 thì . Đáp án nào đúng dưới đây?

Chọn một câu trả lời:

a. Có phân phối chuẩn N (0, 1) Câu trả lời đúng

- b. Tất cả các đáp án đều đúng
- c. Có phân phối student với 99 bậc tự do

Đáp án nào đúng dưới đây?

Đối với bài toán ước lượng kỳ vọng của biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn chưa biết V(X) (mẫu có n <30)

Chọn một câu trả lời:

- a. Tất cả các đáp án đều đúng
- b. T ~ TKhông

c. Câu trả lời đúng

Điều tra ngẫu nhiên doanh thu/tháng (đơn vị: tỷ đồng) của một số cửa hàng bán đồ điện tử tại vùng A trong năm nay, người ta thu được bảng số liệu sau:

Doanh thu xi	Số đại lý (m _i)	
6	10	
8	20	
10	30	
16	25	
20	15	

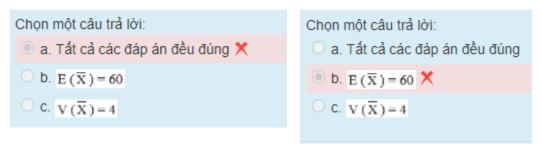
Trung bình mẫu và độ lệch chuẩn mẫu bằng bao nhiêu?

Chọn một câu trả lời:

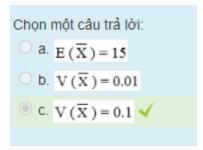
- a. 12,6 và 23,07
- b. 12,2 và 4,803
- c. 12,6 và 4,803

d. 12,2 và 5,016 Câu trả lời đúng

Một tổng thể có rất nhiều các phần tử có trung bình là 50 và độ lệch tiêu chuẩn là 20. Nếu lập mẫu có kích thước n = 100 từ tổng thể. Đáp án nào đúng dưới đây?



Một khu rừng cùng một loài cây có chiều cao trung bình là 15m và độ lệch chuẩn là 0,5m. Nếu lấy mẫu có số cây là 25 cây. Đáp án nào sai dưới đây?



Đáp án nào đúng dưới đây?

Trọng lượng một loại sản phẩm có phân phối chuẩn với

= 100 gam, = 3 gam

Lập mẫu ngẫu nhiên gồm n = 36 sản phẩm, khi đó:

Đáp án nào đúng dưới đây?

Trọng lượng một loại sản phẩm có phân phối chuẩn với μ = 100 gam, σ = 3 gam

Lập mẫu ngẫu nhiên gồm n = 36 sản phẩm, khi đó:

Chọn một câu trả lời:

a. $\overline{X} \sim N$ (100; 0,25) \checkmark b. Tất cả các đáp án đều đúng

c. $\overline{X} \sim T$ (35) (Phân phối student 35 bậc tự do)

Tần suất mẫu là:

- a. Tỷ số giữa số phần tử mang dấu hiệu cần nghiên cứu có trong mẫu và số phần tử của tổng thể
- b. Tỷ số giữa số phần tử mang dấu hiệu cần nghiên cứu có trong tổng thể và số phần tử của tổng thể Câu trả lời không đúng
- c. Không đáp án nào đúng

d. Tỷ số giữa số phần tử mang dấu hiệu cần nghiên cứu có trong mẫu và kích thước Mẫu

Phương pháp điều tra toàn bộ có những nhược điểm gì?

Chọn một câu trả lời:

- a. Chi phí lớn khi làm với quy mô lớn
- b. Vì quy mô lớn nên dễ bị trùng lặp hoặc bỏ sót Câu trả lời không đúng
- c. Quá trình điều tra tự hủy các phần tử điều tra

d. Cả 3 đáp án trên

Nếu mẫu lấy ra từ tổng thể có phân phối chuẩn phương sai chưa biết thì

Nếu mẫu lấy ra từ tổng thể có phân phối chuẩn $N(\mu, \sigma^2)$ phương sai chưa biết thì $\frac{(n-1)S^2}{\sigma^2}$

Chọn một câu trả lời:

- a. Có phân phối Khi- bình phương với n-1 bậc tự do Câu trả lời đúng
- b. Có phân phối T-student với n-1 bậc tự do
- c. Có phân phối Khi- bình phương với n bậc tự do
- d. Có phân phối T-student với n bậc tự do

Kiểm tra 400 sản phẩm thì thấy 160 sản phẩm loại I. Ước lượng tỉ lệ sản phẩm loại I tối đa với độ tin cậy 95%?

- a. 45%
- b. 44,03% Câu trả lời đúng
- c. 44,5%
- d. 44%

Giá trị nào dưới đây thích hợp với khoảng tin cậy?

Chọn một câu trả lời:

- a. 0,03
- b. 0,05
- c. 0,96 Câu trả lời đúng
- d. 0,2

Ước lượng số cá trong hồ, đánh bắt 200 con cá đánh dấu và thả xuống hồ. Sau đó đánh bắt 1600 con thấy có 80 con được đánh dấu. Với độ tin cậy bằng 0,9, hãy ước lượng số cá hiện có trong hồ?

Chọn một câu trả lời:

- a. (3392;4874) Câu trả lời đúng
- b. (3390;4874)
- c. (3392;4884)
- d. (3392;4974)

Đo chiều cao X của 20 học sinh tính được chiều cao trung bình là 1,65m và S = 2cm. Với độ tin cậy 95%. Khoảng tin cậy đối xứng của E(X) là (a, b). Đáp án nào đúng dưới đây?

Chọn một câu trả lời: a. Tất cả các đáp án đều đúng b. $(a, b) = (165 - \Delta, 165 + \Delta)$, $\Delta = \frac{2}{\sqrt{20}} t_{0,025}^{(19)}$ c. $(a, b) = (165 - \Delta, 165 + \Delta)$, $\Delta = \frac{2}{\sqrt{20}} t_{0,05}^{(19)}$

Một mẫu gồm 200 sinh viên được chọn ngẫu nhiên và tính được tuổi trung bình của họ là 22,4 (năm) và độ lệch chuẩn của mẫu đó bằng 3 (năm). Để ước lượng khoảng tin cậy của tuổi trung bình của sinh viên thì phân phối nào sau đây được sử dụng?

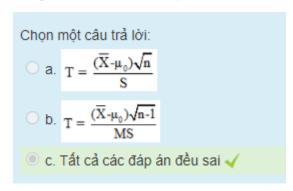
Chọn một câu trả lời:

- a. Phân phối t (Student)
- b. Phân phối chuẩn
- c. Phân phối siêu bội

d. Phân phối xấp xỉ chuẩn Câu trả lời đúng

Đối với bài toán kiểm định giả thuyết về kỳ vọng của biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn, chưa biết V(X) chọn tiêu chuẩn kiểm định là hàm thống kê.

Đáp án là sai dưới đây?



Trọng lượng các bao hàng là biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn, trung bình 100 kg, phương sai 0,01. Có nhiều ý kiến phản ánh trọng lượng bị thiếu. Tổ thanh tra cân ngẫu nhiên 25 bao thì thấy trọng lượng trung bình là 98,97 kg; Với mức ý nghĩa 0,05, có thể kết luận gì?

Chọn một câu trả lời:

a. Ý kiến phản ánh là không có cơ sở

- b. Giá trị quan sát không thuộc miền bác bỏ Câu trả lời không đúng
- c. Ý kiến phản ánh là có cơ sở
- d. Không kết luận được gì

```
Bài toán kiểm định E(X), mức ý nghĩa \alpha = 5\% mẫu có n > 30 
 Nếu chọn  \begin{cases} H_0: E(X) = 50 \\ H_1: E(X) < 50 \end{cases}  và tính được T_{qs} = -1, 5. Đáp án nào đúng dưới đây?
```

Chọn một câu trả lời:

- a. Không bác bỏ H0
- b. Chấp nhận H1
- c. Tất cả các đáp án đều đúng Câu trả lời không đúng

Lớp A có 41 sinh viên và lớp B có 31 sinh viên. Kết quả thi môn xác suất của 2 lớp là gần giống hau, lớp A có độ lệch chuẩn là 12, lớp B có độ lệch chuẩn là 9. Có ý kiến cho rằng lớp B đồng đều hơn lớp A về điểm thi môn này. Ta dùng bài toán kiểm định nào để kết luận với mức ý nghĩa 5%

Chọn một câu trả lời:

- a. Không có đáp án nào đúng
- b. Bài toán kiểm định về sự bằng nhau của xác suất
- c. Bài toán kiểm định giả thuyết thống kê về giá trị của tham số phương sai của 2 biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn Câu trả lời đúng
- d. Bài toán kiểm định về kỳ vọng

Có ý kiến cho rằng chiều cao trung bình (E(X)) của Thanh niên một vùng tối thiểu là 165 cm. Với mức ý nghĩa , bằng mẫu điều tra với kích thước là n.

Chọn cặp H0 và H1 nào là đúng?

