



ĐỀ MẪU THI CUỐI KỲ XSTK

Xác suất thống kê (Trường Đại học Nguyễn Tất Thành)



Scan to open on Studocu

$$P(A_1) = 0.88 \quad P(A_2) = 0.9$$

$$A_1 = 3A_2$$

Câu 01. Trong kho chứa các sản phẩm cùng loại do máy 1 và 2 sản xuất. Tỷ lệ chính phẩm (không là phế phẩm) của máy 1 và 2 tương ứng là 0.88; 0.9. Số sản phẩm của máy 1 trong kho gấp 3 lần số sản phẩm của máy 2 trong kho. Lấy ngẫu nhiên một sản phẩm từ kho để kiểm tra thì nhận được 1 phế phẩm. Tính xác suất phế phẩm đó do máy 2 sản xuất.

A. 7/23

B. 5/23

C. 12/23

D. 18/23

Câu 02. Cho $X \sim N(300, 1)$. Tính $P(300 < X < 303)$

A. 0.954

B. 0.524

C. 0.49865

D. 0.48965

Câu 03. Cho biến ngẫu nhiên rời rạc X có bảng phân phối xác suất như sau:

X	-2	-1	1	3
P	0.1	0.3	0.4	0.2

Tính $E(X)$

A. 0.75

B. 0.25

C. 0.5

D. 0.6

Câu 04. Giả sử $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ và $A = \{1, 3, 6\}$. Xác định \bar{A}

A. $\{1, 3, 6\}$

B. $\{2, 4, 5\}$

C. $\{4, 5\}$

D. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Câu 05. Tại một trại nuôi heo, người ta áp dụng thử một loại thuốc bổ sung vào khẩu phần ăn. Sau thời gian 3 tháng khảo sát 200 con heo ta được trọng lượng trung bình là 70 kg và độ lệch chuẩn là 3 kg. Ước lượng khoảng đối xứng cho trọng lượng trung bình của heo sau 3 tháng ăn thức ăn có bổ sung thuốc với độ tin cậy là 96% thì độ chính xác đạt được là bao nhiêu?

A. 0.4

B. 0.435

C. 0.415

D. 0.5

Câu 06. Một mẫu có 36 quan sát chọn từ tổng thể có phân phối chuẩn cho thấy trung bình mẫu bằng 21 và độ lệch chuẩn bằng 5. Với mức ý nghĩa 5% hãy kiểm định giả thuyết $H_0 : \mu = 20$ với đối thuyết $H_1 : \mu \neq 20$. Phát biểu đúng là (μ là giá trị trung bình của tổng thể, g là giá trị tiêu chuẩn của kiểm định).

A. $g = 1.6$. Bác bỏ H_0

B. $g = -1.2$. Bác bỏ H_0

C. $g = 1.2$. Bác bỏ H_0

D. $g = 1.2$. Chấp nhận H_0

Câu 07. Kiểm tra ngẫu nhiên 400 sản phẩm do một nhà máy sản xuất thấy có 280 sản phẩm loại 1. Hãy ước lượng tỷ lệ sản phẩm loại 1 của nhà máy với độ tin cậy 95%.

A. 64.67%; 75.34%

B. 66.78%; 70.78%

C. 65.51%; 74.49%

D. 63.89%; 67.90%

Câu 08. Cho biến ngẫu nhiên rời rạc X có bảng phân phối xác suất như sau:

X	1	2	6	8
P	0.1	0.2	0.3	0.4

Tính $P(6 \leq X \leq 20)$

A. 4/10

B. 7/10

C. 8/10

D. 3/8

Câu 09. Khảo sát ngẫu nhiên 167 sản phẩm thủ công do một gia đình sản xuất thì nhận thấy có 39 sản phẩm chất lượng thấp. Có ý kiến cho rằng tỷ lệ sản phẩm chất lượng thấp của gia đình này là 25%. Hãy tính giá trị kiểm định và cho nhận xét về ý kiến trên với mức ý nghĩa 5%.

A. -1.6212. Bác bỏ ý kiến

B. -0.4914. Bác bỏ ý kiến

C. -0.4914. Chấp nhận ý kiến

D. -1.6212. Chấp nhận ý kiến

Câu 10. Cho biến ngẫu nhiên có hàm mật độ

$$f(x) = \begin{cases} 2x, & \text{ khi } x \in [0, 1] \\ 0, & \text{ khi } x \notin [0, 1] \end{cases}$$

Tính kỳ vọng của X.

- A. 1 B. 2 **C. 2/3** D. 0

Câu 11. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất 6 lần, xác suất để cả 6 lần đều xuất hiện mặt 6 là:

- A. $C_6^6(\frac{5}{6})^6$ **B. $C_6^6(\frac{1}{6})^6$** C. $C_6^6 6^6$ D. $C_6^6(\frac{1}{6})^6(\frac{5}{6})^6$

Câu 12. Tìm độ lệch tiêu chuẩn hiệu chỉnh của mẫu số liệu sau:

S'

X	65	70	75	80
n_i	5	12	21	9

- A. 3.25 B. 4.91 **C. 4.51** D. 4.16

Câu 13. Cho biến ngẫu nhiên X có phân phối Poisson $X \sim P(3.5)$. Tính $P(X < 3)$

- A. 0.42 B. 0.52 **C. 0.32** D. 0.12

Câu 14. Khảo sát cân nặng của 100 trẻ sơ sinh được:

$E(X) = 3.725$
 $S = 0.50$

Cân nặng	3.0	3.5	4.0	4.5
Số trẻ	21	31	30	18

$\sum_{i=1}^n \frac{x_i^2}{n} = \frac{3.725^2}{100} = 0.1375$

Ước lượng trọng lượng trung bình trẻ sơ sinh với độ tin cậy 95%.

- A. 3.643; 3.819 B. 3.657; 3.819 C. 3.754; 3.908 **D. 3.625; 3.825**

Câu 15. Trọng lượng (g) của một loại sản phẩm (sp) là biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn. Kiểm tra ngẫu nhiên 100 sp tính được trung bình mẫu $\bar{x} = 100$ (g) và độ lệch chuẩn mẫu hiệu chỉnh $s = 5$. Với độ tin cậy 95% độ chính xác của ước lượng khoảng tin cậy đối xứng cho trọng lượng trung bình của sp này là:

- A. $\epsilon = 0.98$** B. $\epsilon = 0.95$ C. $\epsilon = 1.96$ D. $\epsilon = 5$

Câu 16. Lấy ngẫu nhiên 200 sản phẩm trong một kho hàng thấy có 25 phế phẩm. Nếu độ chính xác của phép ước lượng tỉ lệ hàng phế phẩm là $\epsilon = 0.035$ thì độ tin cậy là bao nhiêu?

- A. 86.64%** B. 77.8% C. 80% D. 69%

Câu 17. Một người thực hiện 3 xét nghiệm y khoa độc lập nhau. Xác suất cho phản ứng dương tính trong mỗi xét nghiệm lần lượt là 0.7; 0.8 và 0.9. Tính xác suất người này dương tính với cả 3 xét nghiệm.

- A. 0.9 B. 2.4 C. 0.7 **D. 0.504**

Câu 18. Khảo sát ngẫu nhiên 256 gia đình trong một khu vực ta thấy chi tiêu trung bình của một gia đình là 2.56 triệu/tháng và độ lệch mẫu hiệu chỉnh là 0.78 triệu/tháng. Với độ tin cậy 95%. Hãy ước lượng khoảng đối xứng cho chi tiêu trung bình của một gia đình ở khu vực này.

- A. 2.46; 2.66** B. 0; 2.6367 C. 0; 2.6575 D. 0; 2.6419

Câu 19. Có 3 máy hoạt động độc lập. Xác suất để mỗi máy hỏng trong một khoảng thời gian t nào đó là 0.3. Tính xác suất để trong khoảng thời gian t đó có đúng 2 máy hỏng.

- A. 0.888 **B. 0.189** C. 0.356 D. 0.001

Câu 20. Tìm trung bình mẫu của mẫu số liệu sau:

X	60	65	75	80
n_i	5	12	21	9

- A. 71.12 B. 68.41 C. 62.16 **D. 71.81**

— HẾT —

- 01. **B**
- 02. **C**
- 03. **C**
- 04. **B**
- 05. **B**
- 06. **D**
- 07. **C**
- 08. **B**
- 09. **C**
- 10. **C**

- 11. **B**
- 12. **C**
- 13. **C**
- 14. **D**
- 15. **A**
- 16. **A**
- 17. **D**
- 18. **A**
- 19. **B**
- 20. **D**