

Mã học phần: TOA 201

Mã lớp:

Họ và tên:..... Mã số sinh viên:

Mã đề thi
209

Câu 1: Cho biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ xác suất: $f(x) = \begin{cases} k(3x - x^2) & , x \in [0; 3] \\ 0 & , x \notin [0; 3] \end{cases}$

Giá trị phương sai của X là:

- A. 1,5 B. 0,45 C. 0,64 D. 2,7

Câu 2: Cho X, Y, Z là các đại lượng ngẫu nhiên độc lập toàn phần, trong đó

$X \sim B(6; 0,4); Y \sim H(10; 6; 3); Z \sim N(2; 0,25)$.

Đặt $T = 2X + 3Y - 4Z + 5$. Phương sai của T là

- A. 17,8 B. 14,8; C. 7,2; D. 11,92;

Câu 3: Tại bệnh viện A trung bình 3 giờ có 8 ca mổ. Hỏi số ca mổ chắc chắn nhất sẽ xảy ra tại bệnh viện A trong 10 giờ là bao nhiêu.

- A. 27 B. 26 C. 24 D. 25

Câu 4: Một nồi hơi có hai van bảo hiểm hoạt động độc lập. Xác suất mỗi van hỏng tương ứng là 0,1; 0,05. Nồi hơi hoạt động an toàn khi không có van hỏng. Xác suất nồi hơi hoạt động an toàn là

- A. 0,95 B. 0,15 ; C. 0,855 ; D. 0,005 ;

Câu 5: Một trạm điện thoại trung bình nhận được 900 cuộc gọi điện thoại trong 1 giờ. Xác suất để trạm nhận được đúng 32 cuộc trong 2 phút là:

- A. 0,0481 B. 0,1124 C. 0,0659 D. 0,0321

Câu 6: Chiều cao của một loại cây lấy gỗ là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với chiều cao trung bình là 20 m, độ lệch chuẩn là 2,5 m. Cây đạt tiêu chuẩn khai thác phải có chiều cao tối thiểu là 15 m. Tỷ lệ cây đạt tiêu chuẩn khai thác là

- A. 0,9772; B. 0,7995; C. 0,9918 D. 0,9452;

Câu 7: Cho X, Y, Z là các đại lượng ngẫu nhiên độc lập toàn phần, trong đó $X \sim B(6; 0,4); Y \sim P(2); Z \sim N(2; 0,5)$. Đặt $T = 2X + 3Y - 4Z + 5$. Phương sai của T là

- A. 24,76; B. 31,76; C. 21,24; D. 27,76

Câu 8: Một xí nghiệp có 2 ca làm việc: sáng; chiều. Ca sáng, ca chiều tương ứng sản xuất được 55% và 45% tổng sản phẩm của xí nghiệp. Tỷ lệ phế phẩm của ca sáng là 3%; của ca chiều là 2%. Lấy ngẫu nhiên 1 sản phẩm của xí nghiệp sau hai ca (sáng và chiều. để kiểm tra. Xác suất lấy được phế phẩm là

- A. 0,0255 ; B. 0,015 ; C. 0,2531 ; D. 0,1025

Câu 9: Có 3 sinh viên A, B, C cùng thi môn XSTK. Gọi A_i : “có i sinh viên thi đỗ” ($i=0,1,2,3$)

C: “sinh viên C thi đỗ”. Biến cố $A_0 \bar{C}$ là:

A. Chỉ có 1 sinh viên C thi hỏng

B. Sinh viên C thi hỏng

C. Có 2 sinh viên thi đỗ

D. Cả 3 sinh viên thi hỏng

Câu 10: Một hộp có 4 sản phẩm tốt được trộn lẫn với 2 sản phẩm xấu. Lấy ngẫu nhiên lần lượt không hoàn lại từ hộp ra 2 sản phẩm. Biết sản phẩm lấy ra lần 2 là sản phẩm tốt. Tìm xác suất để sản phẩm lấy ra lần thứ nhất cũng là sản phẩm tốt.

A. 2/5

B. 5/7

C. 3/7

D. 3/5

Câu 11: Một hộp có 10 sản phẩm, trong đó có 7 sản phẩm loại một và một lô hàng có tỉ lệ sản phẩm loại một là 50%. Lấy không hoàn lại từ hộp ra 2 sản phẩm và lấy có hoàn lại từ lô hàng ra n sản phẩm. Muốn xác suất có ít nhất 1 sản phẩm loại một trong các sản phẩm lấy ra (từ hộp và từ lô hàng, không nhỏ hơn 90% thì n tối thiểu bằng

A. 5

B. 4;

C. 2;

D. 3;

Câu 12: Một kiện hàng có 6 sản phẩm tốt và 4 sản phẩm xấu. Chọn ngẫu nhiên từ kiện hàng ra 2 sản phẩm. Xác suất có ít nhất 1 sản phẩm tốt là:

A. 4/15

B. 13/15

C. 8/15

D. 2/15

Câu 13: Xác suất có bệnh của những người đi khám tổng quát tại một phòng khám là 16%. Một ngày phòng khám này khám khoảng 230 người. Hỏi khả năng cao nhất có mấy người có bệnh.

A. 35

B. 38

C. 37

D. 36

Câu 14: Một kiện hàng có 10 sản phẩm gồm 2 loại A, 3 loại B và 5 loại C. Chọn ngẫu nhiên từ lô hàng ra 4 sản phẩm thì thấy có 3 sản phẩm loại C. Xác suất chọn được 1 sản phẩm loại A là:

A. 0,5

B. 0,6

C. 0,4

D. 0,3

Câu 15: Cho biến ngẫu nhiên rời rạc X có hàm phân phối xác suất:

$$F(x) = \begin{cases} 0 & , x \leq 1 \\ 0,25 & , 1 < x \leq 2 \\ 0,80 & , 2 < x \leq 3 \\ 1 & , 3 < x \end{cases}$$

Giá trị trung vị của X là:

A. 2

B. 1

C. 3

D. Tất cả đều sai

Câu 16: Cho $P(A) = 1/3$, $P(B) = 1/2$, $P(A + B) = 3/4$. Khi đó $P(AB)$ bằng

A. 1/5

B. 1/12 ;

C. 1/6

D. 1/10

Câu 17: Có 3 sinh viên cùng thi môn XSTK. Gọi A_i “sinh viên i thi đỗ”

H: “có 1 sinh viên thi hỏng”. Hãy chọn đáp án đúng.

A. $\bar{A}_1 = H$

B. $A_1.A_2.\bar{A}_3 = H$

C. $\bar{A}_2.A_3 \subset H$

D. $\bar{A}_1.A_2.A_3 \subset H$

Câu 18: Bắn 5 viên đạn độc lập với nhau vào cùng một bia. Xác suất bắn trúng đích của các lần bắn là như nhau và bằng 0,2. Muốn bắn hỏng bia ít nhất phải có 3 viên đạn trúng đích. Tìm xác suất để bia bị hỏng.

- A. 0,042 B. 0,0579 C. 0,0379 D. 0,243

Câu 19: Trong một kho hạt giống có tỷ lệ lai tạp là 2%. Tính xác suất sao cho khi chọn lần lượt 1000 hạt giống thì có từ 17 đến 19 hạt bị lai tạp.

- A. Tất cả đều sai B. 0,2100 C. 0,2492 D. 0,3321

Câu 20: Hộp thứ nhất có 2 bi trắng và 10 bi đen. Hộp thứ hai có 8 bi trắng và 4 bi đen. Từ mỗi hộp lấy ra 1 viên bi. Xác suất cả 2 viên bi đều trắng là:

- A. 1/9 B. 8/9 C. 5/18 D. 11/18

Câu 21: Đề thi trắc nghiệm môn Xác suất Thống kê có 40 câu hỏi, mỗi câu có 4 phương án trả lời, trong đó chỉ có một phương án trả lời đúng. Một sinh viên làm bài thi bằng cách chọn ngẫu nhiên 1 phương án trả lời của từng câu hỏi. Tìm xác suất sinh viên đó được 24 điểm, biết rằng mỗi câu trả lời đúng được 3 điểm, mỗi câu trả lời sai bị trừ đi 1 điểm.

- A. 0,0195; B. 0,0472; C. 0,01468; D. 0,0444

Câu 22: Cho biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ xác suất:

$$f(x) = \begin{cases} k(3x - x^2) & , x \in [0; 3] \\ 0 & , x \notin [0; 3] \end{cases}$$

Giá trị kỳ vọng của $Y = (3X^2 + 1)$ là:

- A. 4,5 B. 5,4 C. 9,1 D. 8,1

Câu 23: Điểm kiểm tra giữa kỳ môn XSTK tại FTU2 là biến ngẫu nhiên có phân phối $N(7,25; 1,25)$. Tỷ lệ sinh viên FTU2 có điểm thi từ 8 trở lên là bao nhiêu.

- A. 0,1257 B. 0,2486 C. 0,2514 D. Tất cả đều sai

Câu 24: Có 3 sinh viên A, B, C cùng thi môn XSTK. Gọi A_i : “có i sinh viên thi đỗ”

B: “sinh viên B thi đỗ”. Hãy chọn đáp án đúng.

- A. $\overline{A_0} \cdot \overline{B} = A_1 \cdot \overline{B}$ B. $\overline{A_0} \cdot \overline{B} \subset \overline{A_1} \cdot \overline{B}$ C. $\overline{A_3} \cdot \overline{B} \subset \overline{A_3}$ D. $\overline{A_1} \cdot \overline{B} \subset \overline{A_2}$

Câu 25: Biến ngẫu nhiên X có hàm mật độ xác suất:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{3}{16}x^2 & , x \in [-2; 2] \\ 0 & , x \notin [-2; 2] \end{cases}$$

Giá trị của $P(\sqrt{2} \leq Y < \sqrt{5})$ với $Y = \sqrt{X^2 + 1}$ là:

- A. 0,4375 B. 0,3125 C. 0,625 D. 0,875

Câu 26: Một kiện hàng có 10 sản phẩm gồm 2 loại A, 3 loại B và 5 loại C. Chọn ngẫu nhiên từ lô hàng ra 4 sản phẩm. Xác suất chọn được 1 sản phẩm loại A, 1 loại B và 2 loại C là:

- A. 0,2931 B. 0,0973 C. 0,3097 D. 0,2857

Câu 27: Chiều cao của nam giới đã trưởng thành là biến ngẫu nhiên X (cm) có phân phối $N(165; 25)$. Tỷ lệ nam giới đã trưởng thành cao từ 1,62m đến 1,75 m là:

- A. 0,7029 B. 0,8324 C. 0,9772 D. Đáp án khác

Câu 28: Một khách sạn có 500 phòng, nhận đặt chỗ của 585 khách dịp Tết dương lịch vì theo kinh nghiệm những năm trước cho thấy có 15% khách đặt phòng nhưng không đến. Biết mỗi khách đặt 1 phòng. Vậy năm nay khả năng có bao nhiêu khách đến nhận phòng là cao nhất.

- A. 498 B. 499 C. 497 D. 496

Câu 29: Có 3 sinh viên A, B, C cùng thi môn XSTK. Gọi A_i : “có i sinh viên thi đỗ” ($i=0,1,2,3$)

B: “sinh viên B thi đỗ”. Biến cố $A_1 \bar{B}$ là:

- A. Sinh viên A hoặc C thi đỗ B. Chỉ có 1 sinh viên thi đỗ
C. Sinh viên B thi hỏng D. Chỉ có 1 sinh viên hoặc A hoặc C thi đỗ

Câu 30: Một trung tâm Tai-Mũi-Họng có tỷ lệ bệnh nhân về Tai, Mũi, Họng tương ứng là 25%; 45%; 30%. Tỷ lệ bệnh nặng phải nhập viện tương ứng là 3%, 5%, 6%. Chọn ngẫu nhiên 1 bệnh nhân từ trung tâm này thì được bệnh nhân đang nằm viện. Xác suất bệnh nhân này bị bệnh về Tai là:

- A. 5/32 B. 3/14 C. 1/4 D. 3/400

----- HẾT -----

Giá trị tích phân Laplace:

$$\phi(0,4) = 0,1554; \quad \phi(0,6) = 0,2257; \quad \phi(0,67) = 0,2486;$$

$$\phi(1,0) = 0,3413; \quad \phi(2,0) = 0,4772; \quad \phi(t) \approx 0,5 \text{ khi } t \geq 4$$

BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI THƯƠNG
CƠ SỞ II TẠI TP. HỒ CHÍ MINH

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ
Môn: Lý thuyết Xác suất & Thống kê Toán
Thời gian làm bài: 60 phút;
(30 câu trắc nghiệm)

Mã học phần: TOA 201

Mã đề thi

Mã lớp:

Họ và tên:.....

Mã số sinh viên:.....

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A										
B										
C										
D										