

ĐỀ 1721

Câu 2: Giả sử chiều cao của nam thanh niên trưởng thành ở một vùng là biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với trung bình là 170 cm và độ lệch chuẩn 7 cm. Tìm tỉ lệ nam thanh niên cao trên 178 cm trong số những người cao hơn 160 cm.

- A. 0,2119 B. 0,3074 C. 0,1370 D. Các câu kia sai

Câu 4: Biến ngẫu nhiên X có hàm mật độ xác suất như sau: $f(x) = 4ke^{-3(x-1)^2}; x \in \mathbb{R}$. Tìm hệ số k.

- A. 0,3257 B. 0,1954 C. 0,4886 D. Các câu kia sai

Câu 6: X là biến ngẫu nhiên có phân phối đều trên đoạn $[-3; 7]$. Tìm xác suất X nhận giá trị dương với giả thiết $|X| > 2$.

- A. 0,8889 B. 0,8333 C. 0,875 D. Các câu kia sai

Câu 10: Hãy tính thể tích trung bình của các hình lập phương có độ dài cạnh là biến X được lấy ngẫu nhiên trong đoạn $[2; 9]$.

- A. 233,75 B. 312 C. 406,25 D. Các câu kia sai

Câu 13: Theo thống kê của phòng đào tạo, trung bình cứ 25 sinh viên đăng ký môn học thì có 2 sinh viên không tham dự thi giữa kỳ. Tìm xác suất có không quá 68 sinh viên vắng thi giữa kỳ trong tổng số 1000 sinh viên dự thi.

- A. 0,0809 B. 0,0402 C. 0,1755 D. Các câu kia sai

Câu 16: Trung bình mỗi phút có 3 ô tô đi qua trạm kiểm soát giao thông. Tìm xác suất trong 2 phút có không quá 4 xe đi qua trạm.

- A. 0,4457 B. 0,3472 C. 0,2851 D. Các câu kia sai

Câu 17: Một lô hàng gồm 20 sản phẩm trong đó lẫn 3 sản phẩm xấu. Lấy ngẫu nhiên từ lô hàng (không hoàn lại) ra 5 sản phẩm. Tìm phương sai của số sản phẩm xấu trong các sản phẩm được lấy ra.

- A. 0,5033 B. 0,5637 C. 0,6107 D. Các câu kia sai

ĐỀ 1735

Câu 2: Chọn ngẫu nhiên một điểm M trên đoạn thẳng AB dài 6 cm. Tìm diện tích trung bình của hình vuông có cạnh là AM (đơn vị: cm^2).

- A. 15 B. 16 C. 9 D. 12 E. Các câu kia sai

Câu 9: Giả thiết rằng tỷ lệ sinh viên hoàn tất các môn đại cương sau 2 năm học là 70%. Tìm xác suất có ít nhất 1700 sinh viên hoàn tất các môn đại cương sau 2 năm học, trong số 2400 sinh viên khóa 2016.

- A. 0,2809 B. 0,1865 C. 0,2556 D. 0,1472 E. Các câu kia sai

Câu 10: Người ta thống kê được trung bình trong 2000 trang sách truyện do nhà xuất bản A. sản xuất có 21 lỗi in ấn. Tìm tỉ lệ trang sách có không quá 1 lỗi in ấn.

- A. 0,9801 B. 0,9764 C. 0,9813 D. 0,9732 E. Các câu kia sai

Câu 13: Trọng lượng của một loại trái cây là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với kỳ vọng là 200 gram và độ lệch chuẩn 50 gram. Người ta phân loại những trái cây có trọng lượng từ 240 gram đến 320 gram là trái cây loại I. Tìm tỉ lệ trái cây loại I.

- A. 0,2844 B. 0,2452 C. 0,2037 D. 0,2505 E. Các câu kia sai

Câu 15: Giả sử chiều cao của nam thanh niên trưởng thành ở một vùng là biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với trung bình là 170 cm và độ lệch chuẩn 7 cm. Tìm mức chiều cao tối thiểu h của 30% thanh niên cao nhất trong vùng. (Chọn h gần đúng nhất).

- A. 173,67 B. 175,89 C. 177,25 D. 179,88 E. 172,10

Câu 16: Một cậu bé tung một con xúc xắc cho đến khi được mặt 6 chấm xuất hiện thì dừng. Gọi X là biến ngẫu nhiên chỉ số lần cậu bé tung được mặt có số chấm lẻ; Y là biến ngẫu nhiên chỉ số lần cậu bé tung được mặt có 2 chấm hoặc 4 chấm (tính đến thời điểm cậu bé dừng tung). Tìm xác suất $P(X = 3; Y = 2)$.

- A. 0,0813 B. 0,0231 C. 0,0375 D. 0,0361 E. Các câu kia sai

TÀI LIỆU SƯU TẬP
BỞI HCMUT-CNCP

ĐỀ 1621

Câu 4: Theo số liệu của một công ty dịch vụ viễn thông, mỗi tháng có 12% số thuê bao thanh toán tiền trễ hạn. Tìm xác suất trong một tháng có 1000 thuê bao thanh toán trễ hạn, biết công ty có 8000 khách hàng.

0,0108

0,0053

0,0081

0,0129

Câu 5: Một công ty cho biết trung bình 3 ngày công ty nhận được 10 đơn đặt hàng qua mạng. Hãy tìm xác suất một ngày công ty không nhận được đơn đặt hàng nào qua mạng. Giả thiết số đơn đặt hàng qua mạng mỗi ngày của công ty tuân theo phân phối Poisson.

0,0256

0,0357

0,0970

Các câu kia sai

Câu 9: Một đoạn thẳng AB có chiều dài 10 cm và điểm M được lấy ngẫu nhiên trên AB. Tìm xác suất hình chữ nhật với chiều dài 2 cạnh lần lượt bằng AM và BM có diện tích lớn hơn 21cm^2 .

0,2

0,4

0,1667

Các câu kia sai

Câu 14: Người ta thu hoạch dưa ở một nông trại rồi sắp vào các hộp có chiều dài 40 cm để chuyển đi bán. Những trái dưa vượt quá chiều dài của hộp phải để lại. Biết chiều dài của các trái dưa là biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với kỳ vọng là 37,5 cm và độ lệch chuẩn 1,5 cm. Hãy ước tính số dưa phải để lại trong 2000 trái dưa đã thu hoạch.

96

110

124

143

Câu 15: Tỷ lệ lỗi của mỗi linh kiện là 0,2%. Tìm xác suất trong lô hàng gồm 10000 linh kiện có không quá 10 linh kiện hỏng.

0,0661

0,0214

0,0390

0,0108

Câu 17: Tìm giá trị k để hàm $f(x) = k e^{-\frac{(x-2)^2}{8}}$, $x \in \mathbb{R}$ thực sự là hàm mật độ xác suất của biến ngẫu nhiên X nào đó.

0,1995

0,1330

0,2246

Các câu kia sai

Câu 18: Hàng đóng thành kiện, mỗi kiện có 20 sản phẩm trong đó có 2 phế phẩm. Khách hàng sẽ mua kiện hàng nếu kiểm tra ngẫu nhiên 3 sản phẩm thì cả 3 đều tốt. Khách hàng kiểm tra 9 kiện hàng. Tìm phương sai số kiện mà khách hàng mua.

1,8309

2,0343

1,6275

Các câu kia sai

ĐỀ 1511

Câu 3: Một hộp có 20 quả cầu, gồm 12 quả màu đỏ và 8 quả màu xanh. Lấy ngẫu nhiên 6 quả cầu từ hộp. Gọi X là số quả cầu màu xanh trong những quả được lấy ra. Tìm phương sai của X .

Các câu kia sai 1.0611 0.8084 0,9474

Câu 6 : Một người đang cân nhắc giữa việc mua nhà ngay bây giờ hay dùng số tiền đó gửi tiết kiệm vào ngân hàng lấy lãi 10% sau một năm rồi mới mua. Giả thiết mức tăng giá nhà 1 năm sau so với thời điểm hiện tại là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với kỳ vọng toán là 7% và độ lệch chuẩn bằng 1,5%. Hãy tìm xác suất người này phải bù thêm tiền để mua nhà sau 1 năm nếu chọn phương án gửi tiền vào ngân hàng.

0,0478 0,0228 0,0668 Các câu kia sai

Câu 11: Các cuộc gọi đến một tổng đài điện thoại là ngẫu nhiên và độc lập với nhau. Trung bình có 2 cuộc gọi trong 1 phút. Tìm xác suất trong thời gian 7 phút có nhiều nhất 7 cuộc gọi.

0,0458 0,0996 0,0316 Các câu kia sai

Câu 13: Xác suất một sản phẩm sau khi sản xuất không được kiểm tra chất lượng là 16%. Tính xác suất trong 5000 sản phẩm sản xuất ra có 800 sản phẩm không được kiểm tra.

Các câu kia sai 0,0188 0,0174 0,0163

Câu 16: Cho đại lượng ngẫu nhiên X có hàm mật độ dạng $f(x) = ae^{-3x^2}$, $x \in \mathbb{R}$. Tìm a .

0,7979 0,9772 Các câu kia sai 1,1284



ĐỀ 1521

Câu 2: Người ta đóng nhiều kiện hàng, mỗi kiện có 30 sản phẩm mà trong đó có 24 sản phẩm tốt. Khách hàng kiểm tra từng kiện bằng cách chọn ra ngẫu nhiên 3 sản phẩm. Nếu cả 3 sản phẩm tốt thì khách nhận kiện hàng. Gọi X là số kiện khách nhận khi kiểm tra 50 kiện hàng. Tìm $E(X)$.

32,0197

18,9655

24,9261

Các câu kia sai

Câu 6: Giả thiết rằng số lỗi in ấn trên 1 trang sách là biến ngẫu nhiên tuân theo quy luật Poisson. Người ta thống kê được trung bình trong 2000 trang sách truyện do nhà xuất bản A. sản xuất có 50 lỗi in ấn. Tìm tỉ lệ trang sách có từ 2 lỗi in ấn trở lên.

0,0001

0,0004

0,0002

Các câu kia sai

Câu 7: Tỉ lệ sản phẩm tốt của 1 phân xưởng là 80%. Lấy ngẫu nhiên 200 sản phẩm từ phân xưởng. Tìm phương sai của số sản phẩm tốt trong các sản phẩm lấy ra.

19,2

24

28,8

Các câu kia sai

Câu 11: Trong 1 thành phố, tỉ lệ người yêu thích môn bóng đá là 20%. Tìm xác suất trong 1000 người được phỏng vấn ngẫu nhiên có từ 140 đến 240 người yêu thích môn thể thao này.

0,7854

0,9992

0,9431

Các câu kia sai.

Câu 14: Trọng lượng của một loại trái cây là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với kỳ vọng là 200 gram và độ lệch chuẩn 40 gram. Người ta phân loại những trái cây có trọng lượng từ 150 gram trở lên là trái cây đạt tiêu chuẩn; những trái cây có trọng lượng từ 250 gram trở lên là trái cây loại I. Tìm tỉ lệ trái cây loại I trong những trái đạt tiêu chuẩn.

0,1886

0,1181

0,1537

Các câu kia sai

BACH KHOA CNCP.COM

TÀI LIỆU SƯU TẬP

BỞI HCMUT-CNCP

ĐỀ 1811

Câu 17*: Một chi tiết máy được tạo thành từ 3 linh kiện hoạt động độc lập. Tuổi thọ (đơn vị: giờ) của mỗi linh kiện là biến ngẫu nhiên liên tục có hàm mật độ xác suất:

$f(x) = k e^{-\frac{x}{5000}}$ khi $x \geq 0$; $f(x) = 0$ khi $x < 0$. Chi tiết bị hỏng khi có ít nhất 2 linh kiện bị hỏng. Tìm xác suất chi tiết bị hỏng trong 1000 giờ hoạt động đầu tiên.

- A. 0,0867 B. 0,0725 C. 0,0591 D. 0,0467 E. Các câu kia sai

