

Đề thi gồm 20 câu/ 2 trang A4

- Câu 1:** Một người bỏ lần 5 sản phẩm loại B vào trong một kiện hàng chỉ có 15 sản phẩm loại A. Người đó cần lấy ra từng sản phẩm để kiểm tra cho đến khi tìm đủ 5 sản phẩm loại B. Tính xác suất người đó phải kiểm tra 15 sản phẩm mới xong.
- A. 0,0880 B. 0,0646 C. 0,1174 D. 0,1535 E. Các câu kia sai
- Câu 2:** Giả sử tỉ lệ sinh viên nam và nữ ở năm nhất là 2:1. Số liệu cuối năm từ phòng CTSV cho thấy có 25% sinh viên nam và $x\%$ sinh viên nữ đã tham gia công tác xã hội. Tỉ lệ tham gia công tác xã hội trong toàn bộ sinh viên năm nhất là 22%. Tìm giá trị x phù hợp.
- A. $x = 16$ B. $x = 19$ C. $x = 20$ D. $x = 22$ E. Các câu kia sai
- Câu 3:** Một người lên kế hoạch tham dự tất cả các kỳ thi lấy bằng lái xe trong năm 2020, cho đến khi thi đậu thì thôi. Tìm xác suất người đó lấy được bằng lái, biết rằng trong năm chỉ có 3 đợt thi và xác suất thi đậu trong 1 lần thi của người đó là 78%.
- A. 0,9844 B. 0,9966 C. 0,9894 D. 0,9942 E. Các câu kia sai
- Câu 4:** Một ngân hàng đề thi có 50 câu hỏi trong phạm vi chương 1; 25 câu hỏi trong phạm vi chương 2 và 25 câu hỏi trong phạm vi chương 3. Người ta lấy ngẫu nhiên 20 câu hỏi từ ngân hàng này để tạo thành 1 đề kiểm tra. Tìm xác suất số câu trong đề kiểm tra lấy từ chương 1; chương 2 và chương 3 chiếm tỉ lệ tương ứng là 2:1:1.
- A. 0,0541 B. 0,0007 C. 0,0913 D. 0,137 E. Các câu kia sai
- Câu 5:** Xác suất Bình đi học đúng giờ trong 1 ngày học bất kỳ là 80%. Giả sử 1 tuần có 5 ngày học, hãy tính xác suất Bình đi đúng giờ ít nhất 3 ngày.
- A. 0,8411 B. 0,9734 C. 0,9185 D. 0,9914 E. Các câu kia sai
- Câu 6:** An và Bình cùng thi lấy bằng lái xe. Xác suất thi đậu của An là 95% và của Bình là 80%. Nếu biết rằng ít nhất 1 trong 2 người đã thi đậu thì xác suất Bình thi đậu là bao nhiêu?
- A. 0,8722 B. 0,8537 C. 0,8350 D. 0,8163 E. Các câu kia sai
- Câu 7:** Xác suất một xạ thủ bắn trúng mục tiêu ở mỗi lần bắn là 0,7. Tìm xác suất mục tiêu bị tiêu diệt sau 3 lần bắn độc lập của xạ thủ biết rằng xác suất mục tiêu bị tiêu diệt khi trúng 1; 2; 3 phát đạn lần lượt là 0,3; 0,5 và 0,7.
- A. 0,5859 B. 0,5516 C. 0,5173 D. 0,4830 E. Các câu kia sai
- Câu 8:** Biến ngẫu nhiên X có hàm phân phối xác suất $F(x) = \begin{cases} 1 - \frac{4}{x^2}, & x \geq 2 \\ 0, & x < 2 \end{cases}$. Tính $E(X)$.
- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8 E. Các câu kia sai
- Câu 9:** Biến NN X có hàm mật độ xác suất $f(x) = \begin{cases} k(x-1)^2, & x \in (0; 2) \\ 0, & x \notin (0; 2) \end{cases}$. Tìm $P(-1 < X < 0,7)$.
- A. 0,4786 B. 0,4921 C. 0,468 D. 0,4865 E. Các câu kia sai
- Câu 10:** Khi đăng ký môn Thể dục, sinh viên được lựa chọn 1 trong 5 nội dung: bơi lội; cờ vua; cầu lông; bóng bàn và bóng rổ. Giả sử một phòng có 6 sinh viên cùng đăng ký môn thể dục và lựa chọn nội dung học một cách ngẫu nhiên, độc lập với nhau. Tính xác suất chỉ có 2 nội dung được các sinh viên lựa chọn, mỗi nội dung có 3 sinh viên đăng ký.
- A. 0,0128 B. 0,0683 C. 0,1268 D. 0,0576 E. Các câu kia sai

Câu 11: Ở một bệnh viện Tai – Mũi – Họng, người ta nhận thấy tỉ lệ bệnh nhân đang điều trị tại các khoa Tai, Mũi, Họng lần lượt là 15%; 35% và 50%. Tỉ lệ bệnh nhân được bác sĩ chuẩn đoán cần phẫu thuật ở từng khoa lần lượt là 3%; 5% và 2%. Tìm tỉ lệ bệnh nhân của khoa Mũi trong số các bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật.

- A. 0,5469 B. 0,6400 C. 0,5595 D. 0,6350 E. Các câu kia sai

Câu 12: X là biến ngẫu nhiên rời rạc được xác định bởi $P(X=i) = \frac{i}{10}; i \in \{1; 2; 3; 4\}$. Tìm giá trị hàm phân phối xác suất của X tại 3,5.

- A. 0,1 B. 0,2 C. 0,3 D. 0,6 E. Các câu kia sai

Câu 13: Người ta gieo 1500 hạt dưa. Biết tỉ lệ nảy mầm của các hạt dưa này là 80%, tìm xác suất có 1200 hạt nảy mầm.

- A. 0,0820 B. 0,0068 C. 0,0525 D. 0,0019 E. 0,0258

Câu 14: Trọng lượng các sản phẩm trên một dây chuyền đóng gói tự động là một biến ngẫu nhiên tuân theo phân phối chuẩn với kỳ vọng là 500 gram và phương sai là $(2,4 \text{ gram})^2$. Tìm tỉ lệ các sản phẩm đạt tiêu chuẩn đóng gói, cụ thể là có trọng lượng từ 497 gram trở lên.

- A. 0,9144 B. 0,9039 C. 0,9137 D. 0,9234 E. Các câu kia sai

Câu 15: Ở một siêu thị, người ta thấy trung bình cứ 5 phút có 11 khách hàng tới quầy thu ngân. Tìm xác suất trong vòng 2 phút có 6 khách tới quầy thu ngân.

- A. 0,1237 B. 0,1687 C. 0,1743 D. 0,1917 E. Các câu kia sai

Câu 16: Tuổi thọ của một loại linh kiện là biến ngẫu nhiên có phân phối mũ với trung bình là 800 giờ. Tìm xác suất khi lựa chọn ngẫu nhiên 2 linh kiện thì cả 2 đều có tuổi thọ trên 760 giờ.

- A. 0,1423 B. 0,1496 C. 0,1572 D. 0,1653 E. Các câu kia sai

Câu 17: Trọng lượng các sản phẩm trên một dây chuyền đóng gói tự động là một biến ngẫu nhiên tuân theo phân phối chuẩn với kỳ vọng là 500 gram và độ lệch chuẩn là σ gram. Biết rằng có 90,44% sản phẩm có trọng lượng từ 497 gram đến 503 gram. Tìm giá trị phù hợp của σ .

- A. 1,5 B. 1,6 C. 1,7 D. 1,8 E. 1,9

Câu 18: Số lỗi trên một sản phẩm sứ là một biến ngẫu nhiên có phân phối Poisson $P(\lambda)$ với tham số $\lambda = 0,5$. Mỗi sản phẩm không có lỗi, công ty bán được với giá 110 ngàn. Mỗi sản phẩm có lỗi, công ty chỉ bán được với giá 40 ngàn. Tìm giá bán trung bình của một sản phẩm sứ.

- A. 70,3265 B. 76,3918 C. 82,4571 D. 88,5225 E. Các câu kia sai

Câu 19: Cho bảng phân phối xác suất đồng thời của véc tơ ngẫu nhiên 2 chiều (X, Y) .

Tìm xác suất có điều kiện $P(Y=3 | X=2)$.

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

- A. 1/3 B. 2/3 C. 1/7 D. 2/7 E. Các câu kia sai

Câu 20: Tung 1 con xúc xắc 10 lần. Gọi X là số lần xuất hiện mặt có số chấm chẵn và Y là số lần xuất hiện mặt có 5 chấm. Tìm xác suất đồng thời $P(X=4; Y=2)$.

- A. 0,0450 B. 0,0540 C. 0,0675 D. 0,0810 E. Các câu kia sai

GV tổng hợp đề

Duyệt của bộ môn