

Câu 1: Ở một trạm dịch vụ chăm sóc xe ô tô, người ta thống kê được có 60% xe ghé trạm để đổ xăng, 25% xe thay dầu và 18% xe vừa đổ xăng vừa thay dầu. Có một xe đến trạm, tìm xác suất xe đó cần sử dụng ít nhất một trong 2 dịch vụ trên.

- (A) 0,69 (B) 0,67 (C) 0,70 (D) Các câu kia sai

Câu 2: Tung một con xúc xắc 6 lần. Tìm xác suất có 3 lần xuất hiện số nút lẻ, có 2 lần xuất hiện nút 6 và 1 lần xuất hiện nút 4.

- (A) 0,3472 (B) 0,0347 (C) 0,0304 (D) Các câu kia sai

Câu 3: Chọn ngẫu nhiên một điểm M trong hình tròn tâm O có bán kính 5cm. Tìm xác suất điểm M cách O không quá 2 cm.

- (A) 0,25 (B) 0,36 (C) 0,16 (D) Các câu kia sai

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.

- (A) 0,0108 (B) 0,0053 (C) 0,0081 (D) 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.

- (A) 0,0256 (B) 0,0357 (C) 0,0970 (D) Các câu kia sai

Câu 6: Theo thống kê trong năm của ngành du lịch Đà Nẵng, tỉ lệ khách du lịch nội địa đến từ các tỉnh miền Bắc, miền Trung, miền Nam và Tây nguyên tương ứng là 25%; 48%; 21% và 6%. Tỉ lệ khách du lịch lớn tuổi (trên 60 tuổi) ở từng vùng lần lượt là 1%; 0,5%; 5% và 8%. Nếu bạn gặp ngẫu nhiên một khách du lịch lớn tuổi ở Đà Nẵng thì xác suất ông (bà) ấy đến từ miền Nam là bao nhiêu?

- (A) 0,5650 (B) 0,4641 (C) 0,5198 (D) Các câu kia sai

Câu 7: Xác suất một hành khách đã mua vé máy bay nhưng không có mặt vào giờ bay là 2%. Một công ty hàng không bán ra 283 vé cho một chuyến bay chỉ có 280 chỗ. Tìm xác suất chuyến bay đó có hành khách đã đến sân bay đúng giờ nhưng không được lên máy bay.

- (A) 0,0769 (B) 0,0086 (C) 0,0027 (D) 0,0267

Câu 8: Một người có 3 chỗ câu cá ưa thích như nhau. Xác suất câu được cá trong mỗi lần thả câu ở 3 địa điểm lần lượt là 0,2 ; 0,3 và 0,4. Nếu một ngày người đó thả câu 3 lần ở cùng một chỗ thì xác suất hôm đó không câu được con cá nào là bao nhiêu?

- (A) 0,528 (B) 0,3267 (C) 0,357 (D) 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 .

- (A) 0,2 (B) 0,4 (C) 0,1667 (D) Các câu kia sai

Câu 10: Một hệ thống gồm 3 mạch điện mắc song song, mỗi mạch có 2 linh kiện mắc nối tiếp. Các linh kiện hoạt động độc lập và xác suất mỗi linh kiện hoạt động tốt trong khoảng thời gian T là 0,82. Tìm xác suất hệ thống ngưng hoạt động trong khoảng thời gian T.

- (A) 0,0352 (B) 0,0255 (C) 0,0177 (D) Các câu kia sai

Câu 11: Biến ngẫu nhiên X có hàm mật độ xác suất: $f(x) = \begin{cases} ke^{-4x} & x > 0 \\ 0 & x \leq 0 \end{cases}$

Tìm giá trị hàm phân phối xác suất của X tại điểm $x = 0,7$.

- (A) 0,9592 (B) 0,9093 (C) **0,9392** (D) Các câu kia sai

Câu 12: Một lớp có 20 sinh viên khoa Cơ khí, 30 sinh viên khoa Xây dựng và 30 sinh viên khoa Môi trường. Chọn ngẫu nhiên từ danh sách 3 sinh viên. Tìm xác suất 3 sinh viên cùng một khoa.

- (A) 0,1284 (B) 0,1555 (C) 0,2127 (D) **Các câu kia sai**

Câu 13: Tung đồng thời 2 con xúc xắc. Tính xác suất tổng số nút trên 2 con xúc xắc chia hết cho 3 nếu biết rằng xuất hiện ít nhất một mặt 6 nút.

- (A) **0,2727** (B) 0,4545 (C) 0,1616 (D) 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.

- (A) **96** (B) 110 (C) 124 (D) 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.

- (A) 0,0661 (B) 0,0214 (C) 0,0390 (D) **0,0108**

Câu 16: Biến ngẫu nhiên X có hàm mật độ xác suất như sau: $f(x) = \begin{cases} 3x^{-4} & x > 1 \\ 0 & x \leq 1 \end{cases}$

Tìm xác suất trong 5 phép thử độc lập chỉ có 1 lần X nhận giá trị lớn hơn 2?

- (A) 0,2871 (B) 0,3847 (C) 0,3350 (D) **Các câu kia sai**

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.

- (A) **0,1995** (B) 0,1330 (C) 0,2246 (D) 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.

- (A) **1,8309** (B) 2,0343 (C) 1,6275 (D) Các câu kia sai

Câu 19: Một túi chứa 5 quả cầu trắng và 5 quả cầu đen. Hai người chơi A, B lần lượt rút từng quả cầu trong túi (rút xong không trả cầu vào túi). Trò chơi kết thúc khi có người rút được quả cầu đen, người ấy xem như thua cuộc. Nếu người A rút trước thì xác suất A thua cuộc là bao nhiêu?

- (A) 0,6797 (B) 0,6982 (C) **0,6587** (D) Các câu kia sai

Câu 20: Một người vô tình bỏ lẫn 4 bóng đèn hỏng vào 1 lô 10 bóng tốt. Người đó phải lấy ra từng bóng để kiểm tra cho đến khi tìm đủ các bóng hỏng thì dừng lại. Tìm xác suất người đó phải kiểm tra đúng 5 bóng.

- (A) **0,0040** (B) 0,0104 (C) 0,0007 (D) Các câu kia sai

Bộ môn duyệt đề