

ĐỀ 1925

- Câu 1.** Chọn ngẫu nhiên điểm M nằm trong tam giác vuông cân ABC, đỉnh A, cạnh $AB = 10$ cm. Tìm xác suất khoảng cách từ M đến đỉnh A nhỏ hơn 4 cm.
- A. 0.2185 B. 0.1665 C. 0.2513 D. 0.2750
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 2.** Hộp I có 5 bi đỏ và 5 bi xanh. Hộp II có 9 bi đỏ và 5 bi xanh. Lấy ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp I và 2 viên bi từ hộp II. Nếu cả 3 viên bi cùng màu thì xác suất chúng có cùng màu xanh là bao nhiêu?
- A. 0.3226 B. 0.2632 C. 0.2174 D. 0,4
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 3.** Tuổi thọ (đơn vị: giờ) của mỗi linh kiện là biến ngẫu nhiên liên tục có hàm mật độ xác suất: $f(x) = \frac{1}{5000}e^{-\frac{x}{5000}}$ khi $x \geq 0$; $f(x) = 0$ khi $x < 0$. Tìm xác suất cả 2 linh kiện được chọn ngẫu nhiên đều hỏng trước 600 giờ hoạt động.
- A. 0.1244 B. 0.0865 C. 0.0128 D. 0.2132
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 4.** Một ngân hàng đề thi có 40 câu hỏi trong phạm vi chương 1, 30 câu hỏi trong phạm vi chương 2 và 30 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. 0.0321 B. 0.0407 C. 0.0913 D. 0.0137
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 5.** Giả thiết có 80% các chuyến xe buýt đến trạm đúng giờ. Tìm xác suất trong 5 chuyến xe được chọn ngẫu nhiên và độc lập với nhau thì có ít nhất 2 chuyến đúng giờ.
- A. 0.9933 B. 0.9734 C. 0.9185 D. 0.9814
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 6.** An và Bình cùng thi lấy bằng lái xe. Xác suất thi đậu của An là 90% 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. 0.8008 C. 0.8350 D. 0.8163
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 7.** Số lỗi X trên một sản phẩm do các công nhân ở một xưởng làm ra là biến ngẫu nhiên rời rạc có phân bố xác suất xác định bởi $P(X = k) = \frac{e^{-0.25} \times 0.25^k}{k!}$; $k = 0, 1, 2, \dots$. Tìm tỉ lệ các sản phẩm có từ 2 lỗi trở lên.
- A. 0.0288 B. 0.0331 C. 0.0265 D. 0.0369
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 8.** Một cậu bé sơ ý bỏ lẫn 3 cây bút hết mực vào một hộp 12 cây bút còn sử dụng được. Tìm xác suất cậu bé chỉ cần kiểm tra từng bút đến lần thứ 6 là tách được 3 cây bút đó ra.
- A. 0.0179 B. 0.0147 C. 0.0275 D. 0.0220
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 9.** Một kiện hàng chứa 25 sản phẩm loại A, 10 sản phẩm loại B và 15 sản phẩm loại C. Người ta cần tìm một sản phẩm loại C bằng cách lấy lần lượt (không hoàn lại) từng sản phẩm để kiểm tra. Tính xác suất có 2 sản phẩm loại A trong các sản phẩm đã lấy ra trước khi tìm được sản phẩm loại C đầu tiên.
- A. 0.1024 B. 0.1804 C. 0.1518 D. 0.0916
E. Tất cả đáp án đều sai.

- Câu 10.** 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. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 11.** Biến ngẫu nhiên X có hàm mật độ xác suất: $f(x) = \frac{32}{15x^3}$ khi $x \in (1, 4); f(x) = 0$ khi $x \notin (1, 4)$.
Tìm xác suất trong 3 phép thử độc lập có 1 lần X nhận giá trị trong khoảng $(0, 2)$.
- A. 0.1026 B. 0.039 C. 0.0582 D. 0.096
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 12.** 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 có 3 sinh viên đăng ký môn bơi lội, 2 sinh viên đăng ký cờ vua và 1 sinh viên đăng ký bóng rổ.
- A. 0.0201 B. 0.0038 C. 0.0019 D. 0.0576
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 13.** Có 2 hộp loại I, mỗi hộp có 13 sản phẩm tốt và 2 phế phẩm. Có 3 hộp loại II, mỗi hộp có 6 sản phẩm tốt và 4 phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên một hộp và từ đó lấy ra 2 sản phẩm bất kỳ để kiểm tra thì thấy cả 2 sản phẩm đều tốt. Tính xác suất hộp đã chọn là loại I.
- A. 0.4432 B. 0.6903 C. 0.5148 D. 0.5977
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 14.** Biến ngẫu nhiên X có $E(X) = 4$ và $D(X) = 1, 2$. Tìm $D(-2X + 3)$.
- A. 4.8 B. 5.2 C. 6.1 D. 3.6
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 15.** 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. 0.0567 B. 0.0936 C. 0.0352 D. 0.0320
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 16.** Có 40% sinh viên nam và 64% sinh viên nữ thường xuyên đi xe buýt. Biết tỉ lệ sinh viên nam và nữ ở trường là 4 : 3. Tìm tỉ lệ sinh viên trong trường thường xuyên đi xe buýt?
- A. 0.5114 B. 0.5029 C. 0.4942 D. 0.52
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 17.** Tìm phương sai của biến ngẫu nhiên X có hàm mật độ xác suất: $f(x) = \begin{cases} \frac{2}{57}(x^2 + x), & x \in (1, 4) \\ 0, & x \notin (1, 4) \end{cases}$.
- A. 0.0772 B. 0.2781 C. 0.5730 D. 0.0808
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 18.** Hai người A và B luân phiên tung bóng vào rổ, ai tung bóng vào rổ trước là thắng cuộc. Người ta tung bóng trước. Xác suất tung bóng trúng của người A và B trong mỗi lần tung lần lượt là 0.3 và 0.5. Tìm xác suất người A thắng cuộc.
- A. 0.4154 B. 0.4455 C. 0.4615 D. 0.4833
E. Tất cả đáp án đều sai.

Câu 19. Một nhãn hàng gửi 100 phiếu quà tặng khuyến mãi cho các khách hàng nhân dịp khai trương cửa hàng mới. Theo thông lệ thì 80% số khách hàng có phiếu này sẽ sử dụng nó bằng cách đến cửa hàng mới mua hàng và nhận quà. Cửa hàng mới chỉ kịp chuẩn bị 85 phần quà, nếu có khách đến khi đã hết quà thì họ sẽ xin lỗi khách và hẹn lại để giao quà theo địa chỉ của khách. Tìm xác suất có khách hàng phải nhận lời xin lỗi này.

- A. 0.1285 B. 0.0253 C. 0.0804 D. 0.0469
E. Tất cả đáp án đều 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. Tất cả đáp án đều sai.



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

