

Đề 1696

Họ tên SV:

Mã số SV: Nhóm lớp: DT0.....

Câu 1. ĐLNN X có hàm phân phối xác suất như sau:
$$F(x) = \begin{cases} 0 & x < -2 \\ \frac{x^3 + 8}{16} & -2 \leq x \leq 2 \\ 1 & x > 2 \end{cases}$$

Tính phương sai của X.

- (A) 2,7050 (B) 2,0006 (C) 2,4000 (D) Các câu kia sai

Câu 2. Trong 1 xưởng có 3 máy hiệu S và 2 máy hiệu E. 1 công nhân thi thực hành phải chọn ngẫu nhiên 1 máy để sản xuất 5 sản phẩm, nếu được từ 4 sản phẩm tốt trở lên thì đạt yêu cầu. Xác suất công nhân đó sản xuất được một sản phẩm tốt trên máy hiệu S là 80%, trên máy hiệu E là 85%. Tìm xác suất công nhân đó có bài thi đạt yêu cầu.

- (A) 0.6955 (B) 0.8098 (C) 0.7765 (D) Các câu kia sai

Câu 3. ĐLNN X có hàm mật độ xác suất $f(x) = \begin{cases} kx^2 & x \in (-3; 3) \\ 0 & x \notin (-3; 3) \end{cases}$. Tìm giá trị m mà $P(X < m) = \frac{2}{3}$.

- (A) 1,6084 (B) 1,9142 (C) 2,2323 (D) 2,0801

Câu 4. Một hội sinh viên dự kiến phát hành 2500 vé số để gây quỹ hoạt động. Cơ cấu giải thưởng gồm có 5 giải nhất, mỗi giải 500 ngàn đồng; 50 giải nhì, mỗi giải 200 ngàn đồng; 100 giải ba, mỗi giải 100 ngàn đồng. Giá vé cần bán ra là bao nhiêu đồng để giải thưởng trung bình cho mỗi vé bằng một nửa giá vé?

- (A) 15.000 (B) 18.000 (C) 21.500 (D) Các câu kia sai

Câu 5. Một hộp gồm có 10 quả cầu xanh, 6 quả cầu trắng và 4 quả cầu đỏ có kích thước giống nhau. Từ hộp rút ngẫu nhiên không hoàn lại lần lượt từng quả cầu cho đến khi được 2 quả cầu đỏ thì dừng lại. Tìm xác suất có 6 quả cầu xanh và 2 quả cầu trắng đã được rút ra.

- (A) 0,0375 (B) 0,0117 (C) 0,0205 (D) 0,0674

Câu 6. Người ta đóng nhiều kiện hàng, mỗi kiện có 30 sản phẩm mà trong đó có 26 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 D(X).

- (A) 10,0394 (B) 12,9655 (C) 12,9200 (D) 11,5145

Câu 7. Một đoàn tàu 7 toa vào ga, có 5 hành khách chọn toa lên tàu một cách ngẫu nhiên và độc lập nhau. Hãy tìm xác suất 2 hành khách A, B lên cùng một toa, không hành khách nào trong 3 hành khách còn lại lên toa này.

- (A) 0,0707 (B) 0,0802 (C) 0,0787 (D) 0,0900

Câu 8. Tung một con xúc xắc 5 lần. Tìm xác suất có 2 lần xuất hiện số nút lẻ, có 2 lần xuất hiện nút 6 và 1 lần xuất hiện nút 4.

- (A) 0,0304 (B) 0,0347 (C) 0,3472 (D) 0,2423

Câu 9. Có bao nhiêu người tham gia vào cuộc đấu cờ nếu biết có 10 ván đấu và mỗi người đã thi đấu với các đấu thủ khác 1 ván?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) Các câu kia sai

- Câu 10.** Giả thiết rằng trọng lượng các gói bột trên một dây chuyền đóng gói là đại lượng ngẫu nhiên tuân theo phân phối chuẩn với kỳ vọng toán là 400 gram và độ lệch chuẩn là 2,5 gram. Tìm tỉ lệ các gói bột có trọng lượng từ 405 gram trở lên.
- (A) 0,0211 (B) **0,0228** (C) 0,0270 (D) 0,0300
- Câu 11.** Một lớp có 10 em HS giỏi, 15 em HS khá, **17** em học lực trung bình. Chọn ngẫu nhiên một HS trong lớp thì thấy đó không phải là HS giỏi, tìm xác suất HS đó có học lực trung bình.
- (A) 0,5455 (B) 0,5588 (C) 0,5162 (D) **0,5313**
- Câu 12.** Trong kho có 12 kiện hàng loại I, mỗi kiện có 10 sản phẩm, trong đó có 1 phế phẩm; có 6 kiện hàng loại II, mỗi kiện có 20 sản phẩm, trong đó có **5** phế phẩm; có 2 kiện hàng loại III, mỗi kiện có 10 sản phẩm đều tốt. Lấy ngẫu nhiên 1 kiện hàng trong kho và từ đó lấy ra 1 sản phẩm thì thấy sản phẩm này là phế phẩm. Tìm xác suất phế phẩm này lấy từ kiện hàng loại I.
- (A) 0,4 (B) **0,4444** (C) 0,3636 (D) Các câu kia sai
- Câu 13.** Một lớp có 100 sinh viên, mỗi môn học A,B,C đều có 30 sinh viên trong lớp đăng ký. Số sinh viên đăng ký cùng môn A&B; môn B&C; A&C lần lượt là **7, 7, 7**; và có 5 sinh viên đăng ký cả 3 môn trên. Chọn ngẫu nhiên một sinh viên trong lớp. Tìm xác suất sinh viên đó không đăng ký môn nào trong 3 môn trên.
- (A) 0,23 (B) 0,29 (C) **0,26** (D) Các câu kia sai
- Câu 14.** Mua ngẫu nhiên một tờ vé số có 7 chữ số. Tìm xác suất tổng 7 chữ số là một số lẻ.
- (A) 0,5714 (B) **0,5** (C) 0,4286 (D) Các câu kia sai
- Câu 15.** Tỉ lệ hư hỏng của các bóng đèn nhãn hiệu Sunrise còn trong thời hạn bảo hành là 15%. Khi nhận cung cấp 5000 bóng đèn cho dự án xây dựng một tòa nhà, công ty đã dự trù thêm số bóng bằng 15,6% số đó để thay thế các bóng hư. Hãy cho biết xác suất công ty cần sử dụng nhiều hơn số bóng dự trù.
- (A) 0,1142 (B) 0,1214 (C) 0,1290 (D) **0,1174**
- Câu 16.** 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 17.** Chọn ngẫu nhiên một điểm M trong hình tròn tâm O có bán kính 5cm. Tìm xác suất điểm M cách O không quá **3** cm.
- (A) 0,25 (B) **0,36** (C) 0,16 (D) 0,64
- Câu 18.** Một túi chứa 7 quả cầu trắng và **5** quả cầu đen. Hai người chơi A, B lần lượt rút từng quả cầu ra khỏi túi (rút xong không hoàn lại vào túi), ai rút được quả cầu đen trước coi như thua cuộc. Tìm xác suất người rút trước thắng.
- (A) 0,3939 (B) **0,3737** (C) 0,3555 (D) Các câu kia sai
- Câu 19.** Một lô hàng có 10 sản phẩm, trong đó có **3** phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên từng sản phẩm để kiểm tra cho đến khi tìm được đủ **3** phế phẩm thì dừng lại. Tìm xác suất dừng lại sau lần kiểm tra thứ **4**.
- (A) 0,0190 (B) 0,0286 (C) 0,0198 (D) **Các câu kia sai**
- Câu 20.** Giả thiết X là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối đều trên đoạn $(-3; 7)$. Tìm xác suất X nhận hai giá trị trái dấu nhau khi thực hiện 2 phép thử ngẫu nhiên.
- (A) **0,42** (B) 0,21 (C) 0,28 (D) Các câu kia sai

Giảng viên ra đề