

Đề giữa kỳ XSTK mẫu

Ngày 11 tháng 5 năm 2017

Câu 1. Cho $P(AB) = 0,1$ và $P(A\bar{B}) = 0,3$. Xác định $P(B|A)$:

- A. 0,25 B. 0,03 C. 0,40 D. 0,10

Câu 2. Xác suất để một sinh viên thi hết môn đạt lần 1 là 0,6 và lần 2 là 0,8 (mỗi sinh viên được phép thi tối đa 2 lần, các lần thi độc lập với nhau). Giả sử thêm là nếu lần một thi không đạt sinh viên mới được thi lần 2. Xác suất để sinh viên đó thi đạt môn học là:

- A. 0,84 B. 0,90 C. 0,92 D. 0,98

Câu 3. Hai xí nghiệp hoạt động độc lập nhau, xác suất chỉ có một xí nghiệp hoàn thành kế hoạch là 0,46. Xác suất hoàn thành kế hoạch của xí nghiệp thứ hai là 0,6. Xác suất cả hai xí nghiệp hoàn thành kế hoạch là:

- A. 0,42 B. 0,52 C. 0,62 D. 0,32

Câu 4. Một hộp bóng bàn có 20 bóng mới và 8 bóng cũ. Lần thứ I lấy ra 2 bóng để sử dụng sau đó cho vào lại hộp; lần thứ II lấy ra 3 bóng. Xác suất lần I lấy 2 bóng cũ và lần II là 3 bóng mới là:

- A. 0,0258 B. 0,1252 C. 0,0144 D. 0,3630

Câu 5. Một nhà máy sản xuất bóng đèn có hai phân xưởng I và II. Biết rằng phân xưởng II sản xuất gấp 4 lần phân xưởng I, tỷ lệ bóng hư của phân xưởng I là 10%, phân xưởng II là 20%. Mua 1 bóng đèn của nhà máy, xác suất bóng này là bóng hư là:

- A. 0,18 B. 0,82 C. 1/9 D. 8/9

Câu 6. Trong một lớp học, số sinh viên nữ bằng $\frac{5}{2}$ số học sinh nam. Tỷ lệ sinh viên nam, nữ đã có chứng chỉ C tiếng Anh là 40%, 60%. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong lớp. Xác suất sinh viên này có chứng chỉ C tiếng Anh là:

- A. 0,5429 B. 0,4571 C. 0,7895 D. 0,2105

Câu 7. Một phân xưởng có số lượng nam công nhân gấp 3 lần số lượng nữ công nhân. Tỷ lệ tốt nghiệp THPT đối với nữ là 15%, với nam là 20%. Chọn ngẫu nhiên 1 công nhân của phân xưởng, xác suất để chọn được công nhân tốt nghiệp THPT là:

- A. 0,15 B. 0,0375 C. 0,1875 D. 0,2

Câu 8. Trong một khu công nghiệp có tỷ lệ nam, nữ công nhân lần lượt là 40%; 60%. Tỷ lệ nam, nữ công nhân có bằng tốt nghiệp trung cấp nghề là 30% và 40%. Chọn ngẫu nhiên một công nhân ở khu công nghiệp này và người này có bằng tốt nghiệp trung cấp nghề, xác suất người này là nữ công nhân là:

- A. 0,36 B. 0,64 C. 0,3333 D. 0,6667

Câu 9. Theo các chuyên gia đánh giá, lợi nhuận hàng tháng $X(\%)$ khi đầu tư vào một quỹ đầu tư là một biến ngẫu nhiên có bảng phân phối xác suất như bên dưới. Biết lợi nhuận các tháng độc lập với nhau. Khi đầu tư 1 năm (12 tháng) thì trung bình có bao nhiêu tháng có mức lợi nhuận không dưới 1% là:

$X(\%)$	-1	0	1	2	3	4
\mathbb{P}	0,15	0,15	0,20	0,16	0,14	0,20

- A. 8,4 tháng B. 8 tháng C. 7,4 tháng D. 7 tháng

Câu 10. Một kiện hàng có 5 sản phẩm tốt và 3 phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên từ kiện hàng đó ra 2 sản phẩm (lấy 1 lần). Gọi X là số phế phẩm trong 2 sản phẩm lấy ra. Bảng phân phối xác suất của X là:

A.

X	0	1	2
\mathbb{P}	5/14	15/28	3/28

C.

X	0	1	2
\mathbb{P}	4/28	14/28	5/14

B.

X	0	1	2
\mathbb{P}	3/28	15/28	5/14

D.

X	0	1	2
\mathbb{P}	5/14	14/28	4/28

Câu 11. Biến ngẫu nhiên X có hàm mật độ

$$f(x) = \begin{cases} \frac{3}{2}(1 - x^2) & \text{khi } x \in [0; 1] \\ 0 & \text{khi } x \notin [0; 1] \end{cases}$$

Xác suất $\mathbb{P}(1/2 < \sqrt{X} < 2)$ là:

- A. 0,5185 B. 0,4815 C. 0,3125 D. 0,6328

Câu 12. Biến ngẫu nhiên X có hàm mật độ

$$f(x) = \begin{cases} \frac{3}{2}(1 - x^2) & \text{khi } x \in [0; 1] \\ 0 & \text{khi } x \notin [0; 1] \end{cases}$$

Phương sai của X là:

- A. 0,5185 B. 0,4815 C. 0,3751 D. 0,0594

Câu 13. Một gia đình nuôi n con gà mái đẻ với xác suất đẻ trứng của mỗi con gà trong 1 ngày là 0,75. Để chắc chắn nhất mỗi ngày có 122 con gà mái đẻ trứng thì số gà gia đình đó phải nuôi là:

- A. 151 con B. 162 con C. 163 con D. 175 con

Câu 14. Một lô hàng gồm 8 sản phẩm tốt và 2 phế phẩm. Chọn ngẫu nhiên 3 sản phẩm từ lô hàng đó (chọn 1 lần). Gọi X là số phế phẩm trong 3 sản phẩm chọn ra. Giá trị của $\text{Var}X$ là:

A. $\text{Var}X = \frac{26}{75}$ B. $\text{Var}X = \frac{9}{25}$ C. $\text{Var}X = \frac{28}{75}$ D. $\text{Var}X = \frac{29}{75}$

Câu 15. Trong đợt bệnh dịch cúm H1N1 ở địa phương A, trung bình trong một ngày có λ người bị nhiễm bệnh cúm H1N1. Biết xác suất trong một ngày không có người nào bị nhiễm cúm H1N1 là 0,1, số người bị nhiễm bệnh trung bình trong ngày là:

A. $\mathbb{E}X = 0,1$ B. $\mathbb{E}X = 0,9$
C. $\mathbb{E}X = 2,3026$ D. $\mathbb{E}X = 3,3026$