

Đáp án:

| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ĐA  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Câu 1.** Quan sát kết quả thi môn xstk của 2 sv. Gọi A và B tương ứng là các biến cố sinh viên thứ nhất, thứ 2 đạt loại giỏi. Biểu cố  $\overline{AB} \cup \overline{AB} \cup AB$  có nghĩa là?

- (a) Chỉ có 1 sv đạt loại giỏi (b) Cả 2 sv đều đạt loại giỏi  
(c) Có không quá 1 sv đạt loại giỏi (d) Có ít nhất 1 sv đạt loại giỏi

**Câu 2.** A, B là 2 biến cố độc lập. Điều nào sau đây là đúng?

- (a) A, B xung khắc (b) A, B đối lập (c) A,  $\overline{B}$  không độc lập (d)  $\overline{A}$ ,  $\overline{B}$  độc lập

**Câu 3.** Một sv thi hai môn. Xác suất sv này thi đạt yêu cầu môn thứ nhất là 0.8. Nếu đạt môn thứ nhất thì xác suất đạt yêu cầu môn thứ hai là 0.7. Nếu môn thứ nhất không đạt yêu cầu thì xác suất đạt yêu cầu môn thứ hai là 0.5. Tìm xác suất để sv này không đạt yêu cầu môn thứ hai?

- (a) 0.56 (b) 0.5 (c) 0.34 (d) 0.66

**Câu 4.** Kiểm tra ngẫu nhiên 600 sản phẩm trên một dây chuyền sản xuất người ta thấy có 3 phế phẩm. Nếu chọn ngẫu nhiên trên dây chuyền một sản phẩm nữa để kiểm tra thì xác suất để sản phẩm này là chính phẩm là bao nhiêu?

- (a) 0.005 (b) 1/600 (c) 0.995 (d) 0.006

**Câu 5.** Lớp có 20 sv, trong đó có 15 nam. Chọn ngẫu nhiên 5 sv từ lớp. Xác suất chọn được ít nhất 1 nữ là:

- (a) 0.8036 (b) 0.6083 (c) 0.3086 (d) 0.8063

**Câu 6.** Một lô hàng gồm 10 sản phẩm trong đó có 2 phế phẩm. Tính xác suất để khi lấy ngẫu nhiên không hoàn lại 6 sản phẩm từ lô hàng thì có không quá 1 phế phẩm.

- (a) 2/5 (b) 5/8 (c) 2/3 (d) 5/12

**Câu 7.** Một nhà máy có hai phân xưởng I và II với tỉ lệ phế phẩm lần lượt là 2% và 5%. Sản lượng của phân xưởng I gấp đôi sản lượng của phân xưởng II. Chọn ngẫu nhiên một sản phẩm của nhà máy để kiểm tra thì thấy đó là phế phẩm. Tính xác suất để phế phẩm đó do phân xưởng I sản xuất.

- (a) 4/9 (b) 5/9 (c) 0.03 (d) 0.04

**Câu 8** Xác suất để máy thứ nhất sản xuất được sản phẩm loại I là 0.7. Đối với máy thứ hai xác suất này là 0.6. Cho mỗi máy sản xuất hai sản phẩm. Tìm xác suất để có 3 sản phẩm loại I:

- (a) 0.3864 (b) 0.4248 (c) 0.2588 (d) 0.3486

**Câu 9.** Xác suất để một nhà máy sản xuất ra sản phẩm đạt tiêu chuẩn là 0.6. Gọi X là số sản phẩm đạt tiêu chuẩn có trong 600 sản phẩm do nhà máy này sản xuất. Câu nào sau đây là sai:

- (a) X là phân phối nhị thức với các tham số  $n=600$  và  $p=0.6$   
(b) X có phân phối Poission với tham số  $\lambda=360$   
(c) Có thể coi X có phân phối chuẩn với kỳ vọng là 360 và độ lệch chuẩn là 12

(d)  $E(X) = \text{Mod}(X) = 360$

Câu 10. Thu nhập của những người làm việc trong một ngành là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với thu nhập trung bình là 5.3 triệu đồng/tháng và độ lệch chuẩn là 1.4 triệu đồng/tháng. Tính tỷ lệ những người có thu nhập từ 6 triệu đồng trở lên.

- (a) 25.78% (b) 30.85% (c) 36.78% (d) 42.56%

Câu 11. Tung đồng thời 2 con xúc xắc cân đối, đồng chất. Gọi A là biến cố có tổng số chấm xuất hiện trên mặt trên các xúc xắc bằng 10. Tính  $P(A) = ?$

- (a)  $P(A) = \frac{6}{18}$  (b)  $P(A) = \frac{1}{3}$  (c)  $P(A) = \frac{1}{12}$  (d)  $P(A) = \frac{1}{36}$

Câu 12. Một hộp chứa các viên bi với kích cỡ giống nhau trong đó có: 5 bi đỏ, 4 bi xanh, 3 bi vàng và 2 bi trắng. Từ hộp lấy ngẫu nhiên 3 bi, xác suất để lấy được 3 bi cùng màu là:

- (a) 0.003 (b) 0.110 (c) 0.041 (d) 0.014

Câu 13. Có 5 mẫu hóa chất, trong đó có 2 mẫu hóa chất xấu. Kiểm tra lần lượt từng mẫu cho đến khi phát hiện được mẫu hóa chất xấu thì dừng lại. Xác suất để việc kiểm tra dừng lại ở lần thứ 3 là:

- (a) 0.2 (b) 0.4 (c) 0.6 (d) 0.8

Câu 14. Có 9 chữ số từ 1 đến 9 được viết lên 9 mảnh bìa giống nhau. Chọn ngẫu nhiên lần lượt 2 mảnh bìa rồi ghép lại theo thứ tự từ trái qua phải. Xác suất để ghép được số chẵn là:

- (a) 0.444 (b) 0.889 (c) 0.5 (d) 0.056

Câu 15. Trung bình tại một bưu điện có khoảng 10 người đến gọi điện trong 1 giờ. Xác suất để trong 1 giờ mà ta xét có từ 10 đến 11 người đến gọi điện là:

- (a) 0.239 (b) 0.125 (c) 0.167 (d) 0.211  
(a) 0.2206 (b) 0.087 (c) 0.473 (d) 0.9544

Câu 16. Để ước lượng tỷ lệ cặp vợ chồng mới cưới ly hôn sau khi cưới nhau được 2 tháng với độ tin cậy 95% và sai số không vượt quá 4% thì cần điều tra tối thiểu bao nhiêu cặp vợ chồng?

- (a) 500 (b) 599 (c) 600 (d) 601

Câu 17. Để ước lượng số lượng cá có trong hồ, người ta đánh bắt 200 con cá, đánh dấu chúng rồi thả xuống hồ. Vài ngày sau đánh bắt lại 100 con thì thấy có 20 con được đánh dấu. Với độ tin cậy 95%, hãy ước lượng số lượng cá có trong hồ.

- (a) (634; 1279) (b) (756; 1476) (c) (817; 1595) (d) (719; 1645)

Điều tra năng suất của 100 ha lúa trong vùng A, ta có bảng số liệu sau:

|                    |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Năng suất (tấn/ha) | 3 - 3.5 | 3.5 - 4 | 4 - 4.5 | 4.5 - 5 | 5 - 5.5 | 5.5 - 6 | 6 - 6.5 | 6.5 - 7 |
| Diện tích (ha)     | 7       | 12      | 18      | 27      | 20      | 8       | 5       | 3       |

Những thửa ruộng có năng suất ít hơn 4.4 tấn/ha là có năng suất thấp. Dùng máy tính bỏ túi để tính:

Câu 18. Tỷ lệ diện tích lúa có năng suất thấp:

Câu 19. Năng suất lúa trung bình:

Câu 20. Phương sai của mẫu chưa hiệu chỉnh: