

- Câu 1.** Trong số 40 học sinh của lớp có 15 học sinh giỏi văn, 22 học sinh giỏi toán, 7 học sinh giỏi cả văn và toán. Tìm tỉ lệ học sinh giỏi cả 2 môn trong số những học sinh giỏi ít nhất một trong 2 môn này.  
A. 0.4511                      B. 0.25                      C. 0.3636                      D. 0.2333  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 2.** Một đoàn tàu gồm 6 toa vào ga và có 9 hành khách chọn toa để lên tàu một cách ngẫu nhiên. Tìm xác suất chỉ 3 toa có hành khách mới lên, mỗi toa có 3 người.  
A. 0.0255                      B. 0.0232                      C. 0.0182                      D. 0.0078  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 3.** Có 1500 người dự thi lấy bằng lái xe. Giả sử xác suất thi đỗ của mỗi người trong một lần thi là 0.8 và họ đều thi cho đến khi lấy được bằng thì thôi. Có khoảng bao nhiêu người phải thi không quá 3 lần?  
A. 1376                      B. 1462                      C. 1488                      D. 1320  
E. 1520
- Câu 4.** Chọn ngẫu nhiên một điểm M trên đoạn thẳng AB dài 6 cm. Tìm diện tích trung bình của hình vuông có cạnh là AM (đơn vị:  $cm^2$ ).  
A. 15                      B. 16                      C. 9                      D. 12  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 5.** Hộp I có 5 bi đỏ và 5 bi xanh. Hộp II có 7 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 có 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 6.** Biến ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ xác suất:  $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3}{36} + k \cdot x^2, & x \in (0, 2) \\ 0, & x \notin (0, 2) \end{cases}$ , với  $k$  là tham số phù hợp. Tìm xác suất  $X$  nhận giá trị trong khoảng  $(0, 1.3)$ .  
A. 0.2108                      B. 0.2639                      C. 0.2429                      D. 0.2010  
E. Tất cả đáp án đều sai
- Câu 7.** Trung bình cứ 5 sinh viên nữ thì có 4 sinh viên thường xuyên đi xe buýt, cứ 5 sinh viên nam thì có 3 sinh viên thường xuyên đi xe buýt. Biết tỉ lệ sinh viên nam và nữ ở trường là 3 : 1. Nếu chọn ngẫu nhiên 6 sinh viên thì xác suất có 4 sinh viên thường xuyên đi xe buýt là bao nhiêu?  
A. 0.4004                      B. 0.3416                      C. 0.3280                      D. 0.4211  
E. Tất cả đáp án đều sai
- Câu 8.** Một lô hàng gồm 20 sản phẩm trong đó lẫn 3 sản phẩm hư. Một người lấy ngẫu nhiên từng sản phẩm để kiểm tra cho đến khi tìm đủ được 3 sản phẩm hư đó. Tìm xác suất người đó chỉ cần kiểm tra đến sản phẩm thứ 5.  
A. 0.0033                      B. 0.0067                      C. 0.0107                      D. 0.0105  
E. Tất cả đáp án đều sai
- Câu 9.** Có 3 địa điểm mà một người câu cá thường xuyên đến như nhau. Xác suất người đó câu được cá trong 1 lần thả câu ở mỗi địa điểm lần lượt là 0.1, 0.18, 0.2. Nếu trong một ngày, anh ta thả câu 5 lần ở cùng một địa điểm thì xác suất anh ta phải về tay không là bao nhiêu?  
A. 0.4296                      B. 0.3954                      C. 0.4555                      D. 0.3684  
E. Tất cả đáp án đều sai.

- Câu 10.** Giả sử biến ngẫu nhiên  $X$  có phân phối đều trên  $[-2, 8]$ . Tìm xác suất của biến cố  $X^2 < 6.5$ .  
 A. 0.4345                      B. 0.4490                      C. 0.4408                      D. 0.4550  
 E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 11.** Giả thiết rằng tỷ lệ sinh viên hoàn tất các môn đại cương sau 2 năm học là 70%. Tìm xác suất có ít nhất 1700 sinh viên hoàn tất các môn đại cương sau 2 năm học, trong số 2400 sinh viên khóa 2017.  
 A. 0.2809                      B. 0.1865                      C. 0.2556                      D. 0.1472  
 E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 12.** Tỷ lệ người yêu thích môn bóng đá ở một thành phố là 30%. Gọi  $X$  là số người yêu thích môn bóng đá trong 15 người được hỏi ngẫu nhiên. Tìm  $D(X)$ .  
 A. 3.78                      B. 4.62                      C. 4.2                      D. 3.15  
 E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 13.** Chọn ngẫu nhiên điểm  $M$  nằm trong hình vuông  $ABCD$  có  $O$  là giao điểm 2 đường chéo. Tìm xác suất khoảng cách từ  $M$  đến đỉnh  $A$  nhỏ hơn khoảng cách từ  $M$  đến  $O$ .  
 A. 0.25                      B. 0.165                      C. 0.215                      D. 0.075  
 E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 14.** Trọng lượng của một loại trái cây là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với kỳ vọng là 200 gram và độ lệch chuẩn 50 gram. Người ta phân loại những trái cây có trọng lượng từ 240 gram đến 320 gram là trái cây loại I. Tìm tỷ lệ trái cây loại I.  
 A. 0.2844                      B. 0.2452                      C. 0.2037                      D. 0.2505  
 E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 15.** Một cậu bé tung một con xúc xắc cho đến khi được mặt 6 chấm xuất hiện thì dừng. Gọi  $X$  là biến ngẫu nhiên chỉ số lần cậu bé tung được mặt có số chấm lẻ,  $Y$  là biến ngẫu nhiên chỉ số lần cậu bé tung được mặt có 2 chấm hoặc 4 chấm. Tìm xác suất  $P(X = 3, Y = 2)$ .  
 A. 0.0813                      B. 0.0231                      C. 0.0375                      D. 0.0361  
 E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 16.** Biến ngẫu nhiên  $X$  có hàm phân phối xác suất:  $F(x) = \begin{cases} 0, & \text{khi } x < 0 \\ \sin 2x, & \text{khi } 0 \leq x \leq \pi/4 \\ 1, & \text{khi } x > \pi/4 \end{cases}$ . Tìm  $D(X)$ .  
 A. 0.9261                      B. 1.9655                      C. 2.0375                      D. 0.0354  
 E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 17.** Một người làm vườn nhận thấy trung bình 4 ngày thì một cây hoa trong vườn nở được 9 bông. Giả thiết số hoa nở trong 1 của cây hoa đó tuân theo phân phối Poisson. Hãy dự đoán số ngày mà cây đó không nở bông nào trong 1 năm.  
 A. 35                      B. 38                      C. 49                      D. 63  
 E. 69
- Câu 18.** Trọng lượng của các trái cam sau thu hoạch ở một vùng là biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với kỳ vọng 250 gram. Biết rằng có 58.25% số cam có trọng lượng nằm trong khoảng 220 gram đến 280 gram. Hãy tìm độ lệch chuẩn của trọng lượng các trái cam.  
 A. 35                      B. 36                      C. 37                      D. 38  
 E. 39
- Câu 19.** BNN  $X$  có hàm mật độ xác suất:  $f(x) = \begin{cases} \frac{4}{11}(x^3 - 1), & x \in (1, 2) \\ 0, & x \notin (1, 2) \end{cases}$ . Tìm xác suất trong 2 phép thử ngẫu nhiên chỉ có một lần  $X$  nhận giá trị trong khoảng  $(1, 1.4)$ .  
 A. 0.2567                      B. 0.2936                      C. 0.2003                      D. 0.3200  
 E. Tất cả đáp án đều sai.

**Câu 20.** Một sinh viên làm đề thi trắc nghiệm trực tiếp trên máy tính. Đề có 50 câu, mỗi câu có 5 phương án trả lời, trong đó chỉ có một phương án đúng. Nếu sinh viên làm sai đến 20 câu thì chương trình máy tính tự động dừng. Giả sử An làm bài bằng cách lựa chọn đáp án ngẫu nhiên đối với tất cả các câu hỏi. Tính xác suất An phải dừng lại ngay sau câu trả lời thứ 25.

- A. 0.1307                      B. 0.1568                      C. 0.0971                      D. 0.1633  
E. Tất cả đáp án đều sai.



## ĐÁP ÁN

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

