

- Câu 1.** 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 4 phép thử độc lập có 3 lần  $X$  nhận giá trị trong khoảng  $(0, 2)$ .
- A. 0.5922      B. 0.4224      C. 0.3225      D. 0.4096  
E. Tất cả đáp án đều sai
- Câu 2.** Xác suất một xạ thủ bắn trúng mục tiêu ở mỗi lần bắn là 0.7. Tìm xác suất mục tiêu bị tiêu diệt sau 3 lần bắn độc lập của xạ thủ biết rằng xác suất mục tiêu bị tiêu diệt khi trúng 1, 2, 3 phát đạn lần lượt là 0.3, 0.5 và 0.9.
- A. 0.5859      B. 0.5173      C. 0.5516      D. 0.4830  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 3.** Một lớp có 100 sinh viên, mỗi môn học A, B, C đều có 30 sinh viên đăng ký. Số sinh viên đăng ký cùng môn A&B, môn B&C, A&C lần lượt là 8, 8, 8 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. 0.21      B. 0.28      C. 0.25      D. 0.29  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 4.** Số liệu từ đợt kiểm tra sức khỏe học sinh THPT đầu năm cho thấy tỉ lệ học sinh nữ trong vùng bị cận thị là 0.26, tỉ lệ học sinh nam bị cận thị là 0.21. Biết rằng học sinh nữ ở THPT chiếm tỉ lệ 44%, tìm xác suất một học sinh THPT bị cận thị.
- A. 0.232      B. 0.229      C. 0.24      D. 0.244  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 5.** Trong 1 thành phố, tỉ lệ người yêu thích môn bóng đá là 20%. Tìm xác suất trong 1000 người được phỏng vấn ngẫu nhiên có từ 140 đến 210 người yêu thích môn thể thao này.
- A. 0.8228      B. 0.8915      C. 0.8911      D. 0.8502  
E. Tất cả đáp án đều sai
- Câu 6.** Hai người A và B luân phiên tung bóng vào rổ, ai tung trúng vào rổ trước là thắng cuộc. Người A tung bóng trước. Xác suất tung bóng trúng của người A và B trong mỗi lần tung lần lượt là 0.3 và 0.6. Tìm xác suất người A thắng cuộc.
- A. 0.3154      B. 0.5455      C. 0.4167      D. 0.4833  
E. Tất cả đáp án đều sai
- Câu 7.** Ở một trạm xe buýt, người ta thống kê được trung bình mỗi phút có 1 hành khách ghé trạm để đón xe. Tìm xác suất trong 5 phút có ít nhất 5 người đến trạm đón xe.
- A. 0.7149      B. 0.8488      C. 0.5595      D. 0.7350  
E. Tất cả đáp án đều sai
- Câu 8.** Hai phân xưởng A và B cùng sản xuất một loại linh kiện cho nhà máy với sản lượng như nhau. Tỉ lệ lỗi của 2 phân xưởng lần lượt là 5%, 9%. Các linh kiện được xếp vào hộp 12 cái, bên ngoài ghi rõ tên phân xưởng sản xuất rồi mới nhập vào kho chung. Khi kiểm tra, người ta phát hiện một hộp linh kiện bị mất nhãn, trong đó có 2 linh kiện có lỗi. Khả năng hộp đó do phân xưởng A sản xuất là bao nhiêu?
- A. 0.3869      B. 0.3004      C. 0.3218      D. 0.3500  
E. Tất cả đáp án đều sai

- Câu 9.** Một người đang cân nhắc giữa việc mua nhà ngay bây giờ hay dùng số tiền đó gửi tiết kiệm vào ngân hàng lấy lãi 10% sau một năm rồi mới mua. Giả thiết mức tăng giá nhà 1 năm sau so với thời điểm hiện tại là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với kỳ vọng toán là 7% và độ lệch chuẩn bằng 1.5%. Hãy tìm xác suất người này phải bù thêm tiền để mua nhà sau 1 năm nếu chọn phương án gửi tiền vào ngân hàng.
- A. 0.0124      B. 0.0274      C. 0.0228      D. 0.0642  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 10.** Bắn 3 phát đạn vào bia. Xác suất trúng đích của mỗi phát lần lượt là 0.8, 0.8, 0.64. Tìm xác suất phát thứ 3 trúng trong trường hợp chỉ có một phát trúng.
- A. 0.2099      B. 0.1818      C. 0.1953      D. 0.1694  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 11.** Người ta kiểm tra lần lượt 3 cái máy, máy sau chỉ được kiểm tra nếu máy trước đạt yêu cầu. Tìm số máy trung bình được kiểm tra, biết xác suất đạt yêu cầu của mỗi máy là 0.84.
- A. 2.9424      B. 2.6544      C. 2.5456      D. 2.5996  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 12.** Cho biến ngẫu nhiên  $X$  có phân phối đều trên đoạn  $[-1; 3]$ . Tìm xác suất trong cả 3 lần thực hiện phép thử ngẫu nhiên thì  $X$  đều nhận giá trị âm.
- A. 0.0219      B. 0.0336      C. 0.0525      D. 0.0156  
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 5 sản phẩm tốt và 5 phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên một hộp và từ hộp 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. 0.4332      B. 0.5148      C. 0.6903      D. 0.5977  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 14.** Biến ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ xác suất:  $f(x) = \begin{cases} ax^2, & 0 < x < 1 \\ 2 - x, & 1 \leq x < 2 \\ 0, & x \notin (0, 2) \end{cases}$ , với  $a$  là tham số. Tìm giá trị hàm phân phối xác suất của  $X$  tại điểm 0.4.
- A. 0.025      B. 0.1650      C. 0.124      D. 0.1625  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 15.** BNN  $X$  có hàm mật độ xác suất:  $f(x) = \begin{cases} 6x^5, & x \in [0, 1] \\ 0, & x \notin [0, 1] \end{cases}$ . Tìm phương sai của  $X$ .
- A. 1.564      B. 1.0526      C. 0.0153      D. 0.375  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 16.** Một tòa nhà có 20 lầu, có 7 người cùng vào thang máy ở tầng trệt để lên lầu. Giả sử mọi người đều chọn lên lầu một cách ngẫu nhiên và độc lập với nhau. Tìm xác suất không có 2 người nào lên cùng một lầu.
- A. 0.2516      B. 0.2546      C. 0.36      D. 0.3052  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 17.** Cho BNN  $X$  có hàm mật độ xác suất:  $f(x) = \begin{cases} \frac{3x^2}{8}, & x \in [0, 2] \\ 0, & x \notin [0, 2] \end{cases}$ . Tìm  $E(Y)$  với  $Y = 4X - X^2$ .
- A. 4.8      B. 3.6      C. 2.1      D. 5.2  
E. Tất cả đáp án đều sai.

- Câu 18.** Tuổi thọ  $X$  (đơn vị: giờ) của một loại bóng đèn là biến ngẫu nhiên có phân phối mũ với tham số  $\lambda = \frac{1}{6200}$ .  
Tìm trung vị của  $X$  (kết quả làm tròn thành số nguyên).
- A. 4367                      B. 4298                      C. 4505                      D. 4436  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 19.** Xét phương trình bậc hai  $x^2 + bx + c = 0$ . Giá trị  $b$  được lấy ngẫu nhiên trong đoạn  $[0, 1]$ , và  $c$  được lấy ngẫu nhiên trong đoạn  $[0, 3]$ . Tìm xác suất phương trình có 2 nghiệm phân biệt.
- A. 0.0468                      B. 0.0278                      C. 0.0668                      D. 0.0367  
E. Tất cả đáp án đều sai.
- Câu 20.** Một cậu bé sơ ý bỏ lần 3 cây bút hết mực vào một hộp 11 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. 0.0275                      B. 0.0147                      C. 0.0179                      D. 0.0220  
E. Tất cả đáp án đều sai.



## ĐÁP ÁN

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

