

- Câu 1.** Một nhóm học sinh có 12 học sinh giỏi, 35 học sinh khá, 15 học sinh trung bình. Khi làm bài kiểm tra, một học sinh giỏi chỉ có thể đạt điểm giỏi, một học sinh khá có thể đạt điểm giỏi hoặc khá với xác suất như nhau, một học sinh trung bình có thể đạt kết quả khá, trung bình, yếu với xác suất như nhau. Sau khi phát bài xong thì chọn ngẫu nhiên một học sinh. Tìm xác suất để chọn được học sinh có điểm khá hay giỏi.
- A. 0.7387                      B. 0.6387                      C. Các câu kia sai.                      D. 0.8387
- Câu 2.** Ở trong một vùng cứ 100 người thì có 13 người hút thuốc lá. Biết tỉ lệ người viêm họng trong số người hút thuốc là 60%, trong số người không hút thuốc là 10%. Khám ngẫu nhiên một người. Nếu người này không bị viêm họng thì xác suất người này hút thuốc bằng bao nhiêu?
- A. 0.0623                      B. 0.1743                      C. 0.0436                      D. Các câu kia sai.
- Câu 3.** Một hòm có 80 tấm thẻ đánh số từ 1 đến 80. Chọn ngẫu nhiên ra hai tấm thẻ. Tính xác suất để tích của hai số trên hai tấm thẻ là số chẵn.
- A. Các câu kia sai.                      B. 0.6512                      C. 0.7532                      D. 0.4143
- Câu 4.** 40 khách hàng tham gia rút thăm may mắn, mỗi người chỉ rút 1 phiếu. Có 5 khách hàng sẽ nhận phiếu loại A, 17 khách hàng sẽ nhận phiếu loại B, 15 khách hàng sẽ nhận phiếu loại C, 3 khách hàng nhận phiếu loại D. Tính xác suất để một khách hàng nhận được phiếu loại C nếu biết rằng người đó không nhận phiếu loại B.
- A. Các câu kia sai.                      B. 0.7522                      C. 0.6522                      D. 0.5522
- Câu 5.** Tại trạm kiểm soát giao thông trung bình mỗi phút có 2 xe ô tô đi qua. Tính xác suất có đúng 12 ô tô đi qua trong 3 phút.
- A. 0.1113                      B. 0.2133                      C. 0.0633                      D. Các câu kia sai.
- Câu 6.** Trong một chiếc hòm có 25 bóng đèn trong đó có 18 bóng tốt, 7 bóng hỏng. Ta chọn ngẫu nhiên từng bóng đem thử (thử xong không trả lại) cho đến khi thu được hai bóng tốt. Gọi  $X$  là số lần thử cần thiết. Tìm xác suất để  $X = 5$ .
- A. 0.0403                      B. Các câu kia sai.                      C. 0.0743                      D. 0.0607
- Câu 7.** Xác suất để một xạ thủ bắn trúng mục tiêu ở mỗi lần bắn là 0.8. Tính xác suất mục tiêu bị tiêu diệt sau 3 lần bắn độc lập biết xác suất mục tiêu bị tiêu diệt khi trúng 1, 2, 3 phát lần lượt là 0.3, 0.5, 0.7.
- A. 0.3792                      B. 0.3567                      C. Các câu kia sai.                      D. 0.3553
- Câu 8.** Cho ĐLNN liên tục  $X$  có hàm phân phối:  $F(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ \frac{1}{3}(7x^4 - 4x^7), & 0 \leq x < 1 \\ 1, & x \geq 1 \end{cases}$ . Tìm  $E(X)$ .
- A. 0.7000                      B. 0.75680                      C. 0.7940                      D. Các câu kia sai.
- Câu 9.** Ở một bài thi có 20 câu hỏi. Mỗi câu có 5 cách trả lời và chỉ có một cách trả lời đúng. Một thí sinh không thuộc bài trả lời ngẫu nhiên theo một trong 5 cách. Tính phương sai của số câu trả lời đúng.
- A. 4.7000                      B. Các câu kia sai.                      C. 2.3000                      D. 3.2000
- Câu 10.** Khi gọi điện thoại một khách hàng quên mất 2 chữ số cuối cùng mà chỉ nhớ rằng 2 chữ số đó khác nhau nên đành chọn ngẫu nhiên 2 số. Tìm xác suất người đó thực hiện được cuộc liên lạc.
- A. 0.0716                      B. 0.0018                      C. Các câu kia sai.                      D. 0.0111

- Câu 11.** Cho biến ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ  $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2}{9}, & x \in (0, 3) \\ 0, & x \notin (0, 3) \end{cases}$ . Tính xác suất để trong 3 phép thử độc lập  $X$  nhận giá trị trong khoảng  $(1, 2)$ .
- A. 0.2474      B. 0.1014      C. Các câu kia sai.      D. 0.1494
- Câu 12.** Một mạch điện gồm các linh kiện  $L_i$  ( $i = \overline{1, 5}$ ) được mắc như sau  $L_1$  và  $L_2$  nối tiếp với hệ H gồm  $L_3, L_4, L_5$  mắc song song với nhau. Các linh kiện hoạt động độc lập và xác suất bị hỏng trong thời gian T tương ứng là 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8. Tính xác suất mạch điện ngừng hoạt động trong thời gian T.
- A. 0.8048      B. 0.8508      C. 0.8008      D. Các câu kia sai.
- Câu 13.** Một thí sinh chỉ thuộc 10 câu trong số 12 câu hỏi. Đề thi có 3 câu. Tính xác suất để thí sinh này trả lời được ít nhất 2 câu hỏi.
- A. Các câu kia sai.      B. 0.8575      C. 0.9675      D. 0.9545
- Câu 14.** Có 20 sản phẩm trong kiện hàng, trong đó có 17 chính phẩm, 3 phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên có hoàn lại các sản phẩm trong kiện đến khi lấy được chính phẩm hoặc lấy đủ 2 sản phẩm thì dừng lại. Tính xác suất dừng lại ở lần thứ 2.
- A. 0.2510      B. Các câu kia sai.      C. 0.1500      D. 0.1130
- Câu 15.** Một chiếc hộp đựng 24 quả cầu trắng, 20 quả cầu đỏ, 15 quả cầu đen. Chọn ngẫu nhiên không hoàn lại các quả cầu cho đến khi lấy được 6 quả cầu đen thì dừng. Tìm xác suất để chọn được 6 quả trắng, 7 quả đỏ.
- A. 0.1118      B. 0.1217      C. 0.0724      D. Các câu kia sai.
- Câu 16.** Chiều cao của nam giới trưởng thành ở một vùng dân cư là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với  $a = 165$  cm,  $\sigma = 2$  cm. Một thanh niên được coi là lùn nếu chiều cao nhỏ hơn 160 cm. Tìm tỉ lệ thanh niên lùn ở vùng đó.
- A. 0.1052      B. 0.0062      C. Các câu kia sai.      D. 0.1562
- Câu 17.** Trong một buồng của tàu hỏa có hai dãy ghế, mỗi dãy có 5 ghế, ngồi đối diện với nhau. Trong 10 hành khách thì có 2 người muốn nhìn theo hướng tàu chạy và 3 người muốn ngồi theo hướng ngược lại. Hỏi có bao nhiêu cách ngồi thỏa mãn yêu cầu.
- A. 147000      B. 145000      C. 146000      D. Các câu kia sai.
- Câu 18.** Có hai lô sản phẩm. Lô một gồm toàn chính phẩm. Lô hai có tỉ lệ phế phẩm và chính phẩm là 6 : 21. Chọn ngẫu nhiên một lô, từ đó lấy ra một sản phẩm thấy là chính phẩm rồi trả lại vào lô đã lấy ra. Nếu lấy ngẫu nhiên một sản phẩm từ lô đó thì xác suất được phế phẩm là bao nhiêu.
- A. 0.3972      B. 0.1262      C. Các câu kia sai.      D. 0.2584
- Câu 19.** Một người bắn lần lượt từng viên đạn vào bia với xác suất trúng đích của mỗi viên là 0.7. Người ấy bắn cho đến khi trúng 5 viên thì dừng lại. Tính xác suất để người ấy đã bắn 7 viên.
- A. 0.3288      B. 0.2269      C. 0.4567      D. Các câu kia sai.
- Câu 20.** Một lô hàng có 15 sản phẩm trong đó có 6 phế phẩm, lô hàng đó được chia làm 3 phần bằng nhau. Tính xác suất để mỗi phần đều có 2 phế phẩm.
- A. 0.1998      B. 0.2098      C. Các câu kia sai.      D. 0.2099

## ĐÁP ÁN

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

