

- Câu 1.** Hàng trong kho có 20% phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên 20 sản phẩm. Tính xác suất trong 20 sản phẩm này có 2 phế phẩm.
- (A) 0,1369 (B) 0,1375 (C) 0,1413 (D) 0,1594
- Câu 2.** Có 32 kiện hàng, mỗi kiện có 100 sản phẩm. Trong số đó có 20 kiện loại một, mỗi kiện có 3 phế phẩm; 7 kiện loại hai, mỗi kiện có 4 phế phẩm; 5 kiện loại ba, mỗi kiện có 5 phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên 1 kiện, từ đó lấy ngẫu nhiên 1 sản phẩm. Tính xác suất sản phẩm lấy ra thuộc loại hai biết sản phẩm đó là phế phẩm.
- (A) 0,2375 (B) 0,2478 (C) 0,2413 (D) 0,2594
- Câu 3.** Tại một trạm kiểm soát giao thông trung bình mỗi phút có 2 xe ô tô đi qua. Tính xác suất có đúng 10 ô tô đi qua trong 3 phút.
- (A) 0,2375 (B) 0,2413 (C) 0,0413 (D) 0,2594
- Câu 4.** Xác suất để một hạt thóc giống bị lép là 0,01. Tính xác suất sao cho khi chọn 850 thóc giống có đúng 10 hạt lép. Hãy chọn kết quả gần đúng nhất.
- (A) 0,1375 (B) 0,1413 (C) 0,5194 (D) 0,1104
- Câu 5.** Cho  $X$  là đại lượng ngẫu nhiên có hàm mật độ xác suất  $f(x) = \begin{cases} 2x, & \text{nếu } x \in [0, 1] \\ 0, & \text{nếu } x \notin [0, 1] \end{cases}$ . Tính xác suất  $P(-1 < X < \frac{1}{4})$
- (A) 0,0625 (B) 0,0375 (C) 0,0413 (D) 0,0594
- Câu 6.** Chiều dài của những tấm thép là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn có kì vọng bằng 2m, phương sai  $\sigma^2 = 0,0004m^2$ . Một tấm thép được coi là đạt tiêu chuẩn nếu độ dài của nó sai lệch so với độ dài quy định không quá 0.0001m. Tính tỉ lệ tấm thép đạt tiêu chuẩn.
- (A) 0,0375 (B) 0,0413 (C) 0,0040 (D) 0,5094
- Câu 7.** Một đoàn tàu có 4 toa đỗ ở một sân ga. Có 4 hành khách từ sân ga lên tàu, mỗi người độc lập với nhau chọn ngẫu nhiên một toa. Tính xác suất để 1 toa có 3 người, 1 toa có 1 người và 2 toa còn lại không có ai.
- (A) 0,1875 (B) 0,0375 (C) 0,4013 (D) 0,5094
- Câu 8.** Có 30 sản phẩm trong kiện hàng, trong đó có 9 phế phẩm, 21 chính phẩm. Lấy ngẫu nhiên có hoàn lại các sản phẩm trong kiện đến khi lấy được liên tiếp 2 phế phẩm hoặc liên tiếp 2 chính phẩm thì dừng lại. Tính xác suất dừng lại ở lần thứ 4.
- (A) 0,3075 (B) 0,4013 (C) 0,5094 (D) 0,1218
- Câu 9.** Xác suất để sản phẩm sau khi sản xuất không được kiểm tra chất lượng là 0,14. Tính xác suất để trong 10000 sản phẩm sản xuất ra có 1417 đến 1521 sản phẩm không được kiểm tra. Hãy chọn kết quả gần đúng nhất.
- (A) 0,3118 (B) 0,3075 (C) 0,4013 (D) 0,5904
- Câu 10.** 50 khách hàng tham gia rút thăm may mắn, mỗi người chỉ rút 1 phiếu. Có 5 khách hàng sẽ nhận phiếu loại A, 15 khách hàng sẽ nhận phiếu loại B, 10 khách hàng sẽ nhận phiếu loại C, 20 khách hàng sẽ nhận phiếu loại D. Tính xác suất để một khách hàng nhận được phiếu loại C nếu biết rằng người đó không nhận được phiếu loại B.
- (A) 0,3075 (B) 0,2857 (C) 0,4313 (D) 0,5394
- Câu 11.** Trong một chiếc hòm có 10 bóng đèn trong đó 7 bóng tốt, 3 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) 0,0347 (B) 0,2413 (C) 0,0333 (D) 0,1594

- Câu 12.** Một hòm có 160 tấm thẻ đánh số từ 1 đến 160. Chọn ngẫu nhiên ra hai tấm thẻ. Tính xác suất để tích của hai số trên hai tấm thẻ là một số chẵn.
- (A) 0,7958 (B) 0,7516 (C) 0,7413 (D) 0,7594
- Câu 13.** Có 30 sản phẩm trong kiện hàng, trong đó có 25 chính phẩm, 5 phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên có hoàn lại các sản phẩm trong kiện đến khi lấy được chính phẩm hoặc lấy đủ 8 sản phẩm thì dừng lại. Tính xác suất đã lấy ra ít nhất 3 sản phẩm cho đến khi dừng lại.
- (A) 0,0375 (B) 0,2413 (C) 0,1594 (D) 0,0278
- Câu 14.** Có 50 sản phẩm trong kiện hàng, trong đó có 4 chính phẩm, 46 phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên có hoàn lại các sản phẩm trong kiện đến khi lấy được chính phẩm hoặc lấy đủ 8 sản phẩm thì dừng lại. Tính xác suất dừng lại ở lần thứ 6 nếu biết rằng đã lấy ra ít nhất 5 sản phẩm cho đến khi dừng lại.
- (A) 0,0736 (B) 0,5375 (C) 0,4413 (D) 0,5494
- Câu 15.** Cho ĐLNN  $X$  có hàm mật độ như sau  $f(x) = \begin{cases} 21(1+x)^{-22}, & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0, & \text{nếu } x < 0 \end{cases}$ . Tìm  $EX$ .
- (A) 0,3375 (B) 0,3413 (C) 0,2594 (D) 0,0500
- Câu 16.** Một chiếc hộp đựng 14 quả cầu trắng, 8 quả cầu đỏ và 6 quả cầu đen. Chọn ngẫu nhiên có hoàn lại 7 quả cầu. Tìm xác suất để chọn được 3 quả trắng, 3 quả đỏ và 1 quả đen.
- (A) 0,3755 (B) 0,4143 (C) 0,1312 (D) 0,5944
- Câu 17.** Một túi chứa 14 quả cầu trắng và 6 quả cầu đen. Hai người chơi A và B lần lượt rút một quả cầu trong túi (rút xong không trả lại vào túi). Trò chơi kết thúc khi có người rút được quả cầu đen. Người đó xem như thua cuộc. Tính xác suất người rút trước thắng.
- (A) 0,4139 (B) 0,3475 (C) 0,4413 (D) 0,5494
- Câu 18.** Hai đấu thủ A và B thi đấu cờ. Xác suất thắng của A là  $p = 0,3$  trong mỗi ván chơi (không có hòa). Ai thắng mỗi ván sẽ được một điểm, nếu thua sẽ không được điểm nào. Trận đấu sẽ kết thúc khi hoặc A giành được  $m = 5$  điểm trước (khi đó A là người thắng) hoặc B giành được  $n = 12$  điểm trước (khi đó B là người thắng). Tính xác suất thắng trận đấu của A.
- (A) 0,3475 (B) 0,5501 (C) 0,4413 (D) 0,5494
- Câu 19.** Một chiếc hộp đựng 26 quả cầu trắng, 15 quả cầu đỏ và 9 quả cầu đen. Chọn ngẫu nhiên không hoàn lại từng quả cầu cho đến khi lấy được 6 quả cầu đen thì dừng lại. Tính xác suất để chọn được 6 quả trắng, 7 quả đỏ.
- (A) 0,3375 (B) 0,4313 (C) 0,0013 (D) 0,5394
- Câu 20.** Cho ĐLNN  $X$  có phân bố đều trên đoạn  $[-1, 3]$ . Tính  $P\{X^2 < 4\}$ .
- (A) 0,7500 (B) 0,7375 (C) 0,7413 (D) 0,5794

### CHỦ NHIỆM BỘ MÔN

**PGS. TS. Nguyễn Đình Huy**

## ĐÁP ÁN

Câu 1. (A)

Câu 5. (A)

Câu 8. (D)

Câu 12. (B)

Câu 16. (C)

Câu 19. (C)

Câu 2. (B)

Câu 6. (C)

Câu 9. (A)

Câu 13. (D)

Câu 17. (A)

Câu 20. (A)

Câu 3. (C)

Câu 10. (B)

Câu 14. (A)

Câu 4. (D)

Câu 7. (A)

Câu 11. (C)

Câu 15. (D)

Câu 18. (B)

