

TỔNG HỢP CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM MÔN LT XÁC SUẤT & THỐNG KÊ CÓ ĐÁP ÁN

1. Tổ 1 có 5 sinh viên nữ và 6 sinh viên nam. Chọn ngẫu nhiên 1 sinh viên đi dự đại hội. Hỏi có bao nhiêu cách chọn?

- A) 5 B) 6 C) 30 D) 11

2. Công thức tính số hoán vị của n phần tử là:

- A) $n!$ B. $(n-1)!$ C) $(n+1)!$ D) $n+2$

3. Sắp xếp 5 sinh viên vào một bàn dài có 5 chỗ ngồi. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp?

- A) 60 B) 80 C) 100 D) 120

4. Hoán vị của n phần tử là:

A) Hoán đổi vị trí của n phần tử.

B) Sắp xếp n phần tử vào n vị trí.

C) Sắp xếp n phần tử vào n vị trí trên một vòng tròn

D) Sắp xếp n phần tử vào n vị trí theo hàng dọc hoặc hàng ngang

5. Hỏi có bao nhiêu cách xếp 1 hàng dọc cho 5 sinh viên nam và 3 sinh viên nữ sao cho sinh viên nam đứng gần nhau và sinh viên nữ đứng gần nhau?

- A) 8! B) 1440 C) $5!3!$ D. Số khác

6. Đội văn nghệ của lớp có 4 nữ và 6 nam. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 1 đôi hát song ca nam - nữ ?

- A) 10! B) $4!6!$ C) 24 D. 45

7. Từ các số 2, 3, 4, 5, 6. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau?

- A) 60 B) 10 C) 6 D) Số khác

8. Có bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau ?

- A. 720 B. 648 C. 640 D. 900

9. Từ các số: 0,1,2, 3, 4, 5, 6,7,8,9. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 2 chữ ?

- A. 81 B. 90 C. 99 D. 80

10. Từ các số: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 2 chữ số khác nhau?

- A. 81 B. 90 C. 99 D. 80



11. Mỗi chỉnh hợp chập k của n phần tử là:

A) Mỗi cách chọn k phần tử từ n phần tử.

B) Mỗi cách sắp xếp k phần tử vào n vị trí theo hàng dọc (ngang)

C) Chọn k phần tử từ n phần tử sau đó đem sắp xếp vào k vị trí, mỗi cách sắp xếp như vậy là 1 chỉnh hợp chập k của n phần tử.

D) phát biểu khác

13. Phân biệt hoán vị của n phần tử và chỉnh hợp chập k của n phần tử :

A) Hoán vị có sắp xếp, chỉnh hợp thì không

B) Hoán vị sắp xếp n phần tử vào n vị trí còn chỉnh hợp chọn k phần tử từ n phần tử đem sắp vào k vị trí.

C) Chỉnh hợp có sắp xếp, còn hoán vị thì không

D) Đáp án khác

14. Chỉnh hợp chập k của n phần tử trùng với hoán vị của n phần tử khi

A) $k=n$

B) $k>n$

C) $k<n$

D) khác

15. Mỗi tổ hợp chập k của n phần tử là:

A) Mỗi cách chọn k phần tử từ n phần tử.

B) Mỗi cách sắp xếp k phần tử vào n vị trí theo hàng dọc (ngang)

C) Chọn k phần tử từ n phần tử sau đó đem sắp xếp vào k vị trí, mỗi cách sắp xếp như vậy là 1 chỉnh hợp chập k của n phần tử.

D) phát biểu khác

16. Phân biệt: tổ hợp chập k của n và chỉnh hợp chập k của n

A) Tổ hợp có sắp xếp, chỉnh hợp thì không.

B) Tổ hợp sắp xếp n phần tử vào n vị trí còn chỉnh hợp chọn k phần tử từ n phần tử đem sắp vào k vị trí.

C) Tổ hợp và chỉnh hợp đều chọn k phần tử từ n phần tử; chỉnh hợp có sắp xếp còn tổ hợp thì không sắp xếp.

D) Tổ hợp và chỉnh hợp đều không có tính thứ tự.



17. Có 5 bác sĩ và 3 sinh thực tập. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 3 bác sĩ để hướng dẫn 3 sinh viên thực tập? Biết rằng mỗi bác sĩ chỉ hướng dẫn 1 sinh viên.

- A. 15 B. 60 C. 10 D. 8

18. Sắp xếp 6 nam sinh và 4 nữ sinh vào một hàng ngang. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp xếp chỗ ngồi nếu: Nam sinh ngồi kề nhau, nữ sinh ngồi kề nhau?

- A. 24 B. 48 C. 60 **D. 5760**

19. Sắp xếp 6 nam sinh và 4 nữ sinh vào một hàng ngang. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp xếp chỗ ngồi nếu chỉ có nữ sinh ngồi kề nhau?

- A. 120960** B. 120 C. 5040 D. 720

20. Có 3 sinh viên thực tập và 3 giảng viên hướng dẫn. Hỏi có bao nhiêu cách phân công 1 giảng viên hướng dẫn 1 sinh viên ?

- A. 3! B. 3!3! **C. 9** D. 6

21. Một lớp có 35 sinh viên. Hỏi có bao nhiêu cách bầu ra ban cán sự gồm 1 lớp trưởng, 1 lớp phó và 1 thủ quỹ? Biết rằng ai cũng có khả năng được chọn.

- A. 39270** B. 42875 C. 102 D. 6545

22. Từ một tổ gồm 2 nữ và 10 nam, có bao nhiêu cách thành lập một nhóm 5 người đi thực tập bệnh viện? (số lượng nam nữ tùy ý)

- A. 30240 B. 120 C. 250 **D. 252**

24. Công thức nào cho kết quả bằng 45?

- A. $3 \cdot 10C$ B. $3 \cdot 10A$ **C. $10! \cdot 8! \cdot 2!$** D) $5! \cdot 3!$

25. Một đề thi gồm có 3 câu hỏi được chọn ngẫu nhiên từ ngân hàng 50 câu hỏi. Có thể lập được bao nhiêu đề thi khác nhau ?

- A. $3 \cdot 50A$ **B. $3 \cdot 50C$** C. 3! D. 50!

26. Từ một tổ gồm 2 nữ và 10 nam, có bao nhiêu cách thành lập một nhóm 5 người đi thực tập bệnh viện trong đó có ít nhất 1 nữ?

- A. 500 B. 520 **C. 540** D. 560

27. Tổ 1 có 5 sinh viên nữ và 6 sinh viên nam. Chọn ngẫu nhiên 2 sinh viên đi dự đại hội. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ?

- A) 55** B) 15 C) 30 D) 11





28. Có 3 nhóm sinh viên, nhóm I có 10 sinh viên, nhóm II có 20 sinh viên, nhóm III có 30 sinh viên. Giảng viên cần chọn 1 sinh viên trong 3 nhóm trên. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 60

29. Có 3 nhóm sinh viên, nhóm I có 3 sinh viên, nhóm II có 5 sinh viên, nhóm III có 4 sinh viên. Giảng viên cần chọn 3 sinh viên, mỗi nhóm 1 sinh viên. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ?

- A) 3 B) 5 C) 4 **D) 60**

30. Có bao nhiêu cách sắp xếp 5 sinh viên vào bàn dài có 5 chỗ ngồi ?

- A) 120** B) 25 C) 20 D) 5

31. Một tổ có 10 sinh viên, tổ trưởng cần chọn ra 2 bạn để sắp xếp ngồi vào bàn đầu. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp ?

- A) 100 **B) 90** C) 80 D) 50

32. Tổ 1 có 5 sinh viên nữ và 6 sinh viên nam. Chọn ngẫu nhiên 2 sinh viên nữ đi dự đại hội. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ?

- A) 10 **B) 15** C) 30 D) 11

33. Có 6 chữ số : 0, 1, 2, 3, 4, 5. Có bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số đôi 1 khác nhau được lập từ 6 số trên ?

- A) 120 **B) 100** C) 90 D) 80

34. Tổ 1 có 5 sinh viên nữ và 6 sinh viên nam. Chọn ngẫu nhiên 2 sinh viên nam đi dự đại hội. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ?

- A) 10** B) 15 C) 30 D) 11

35. Từ các số: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số chia hết cho 5?

- A. 150** B. 180 C. 200 D. 220

36. Từ các số: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số ?

- A. 720 B. 1000 **C. 900** D. 999

37. Có bao nhiêu cách sắp xếp 6 người ngồi theo một dãy ghế hàng ngang có 6 chỗ ngồi?

- A. 36 **B. 720** C. 6 D. Số khác

38. Có bao nhiêu cách chọn 2 sinh viên trong một tổ có 15 sinh viên?

- A. 105** B. 210 C. 15 D. 225



39. Trong ngân hàng đề thi có 10 bài dễ, 9 bài trung bình và 8 bài khó. Hỏi có bao nhiêu cách lập một đề thi có 3 bài gồm: 1 bài khó, 1 bài trung bình và 1 bài dễ ?

A. 3 B. 30 C. 300 **D. 720**

40. Tổ 1 có 5 sinh viên nữ và 6 sinh viên nam. Chọn ngẫu nhiên 2 sinh viên gồm 1 nam và 1 nữ đi dự đại hội. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ?

A) 55 B) 15 **C) 30** D) 11

41. Với 2 biến cố ngẫu nhiên A và B, ta có 4 trường hợp khi thực hiện phép thử :

1) A và B cùng xảy ra

2) A và B không cùng xảy ra

3) A không xảy ra và B xảy ra

4) A không xảy ra và B không xảy ra Điều nào sau đây đúng với định nghĩa 2 biến cố xung khắc

A) 1) và 2) B) 1) và 3) C) 1) và 2) và 3) **D) 2) và 3) và 4)**

43. Với 2 biến cố ngẫu nhiên A và B, ta có 4 trường hợp khi thực hiện phép thử :

1) A và B cùng xảy ra

2) A xảy ra và B không xảy ra

3) A không xảy ra và B xảy ra

4) A không xảy ra và B không xảy ra Điều nào sau đây đúng với định nghĩa đối lập của 2 biến cố

A) 1) và 2) B) 2) và 4) C) 1) và 2) và 3) **D) 2) và 3)**

44. Lô có 6 sản phẩm tốt và 4 sản phẩm xấu. Chọn ngẫu nhiên lần lượt ra 3 sản phẩm . Gọi A, B, C lần lượt là biến cố sản phẩm thứ 1, thứ 2, thứ 3 là tốt:

A) A, B, C là các biến cố xung khắc

B) A, B, C là các biến cố không xung khắc

C) A, B, C là các biến cố đối lập

D) cả B và C đều đúng

65. Chọn ngẫu nhiên 3 sản phẩm có hoàn lại từ lô có 6 sản phẩm tốt và 4 sản phẩm xấu. Gọi A, B, C lần lượt là biến cố sản phẩm thứ 1, thứ 2, thứ 3 là tốt:

A) A, B, C là các biến cố xung khắc



B) A, B, C là các biến cố đối lập

C) A, B, C là hệ biến cố đầy đủ

D) cả A và B đều đúng

66. Không gian mẫu $\{1,2,3,4,5\}$ và biến cố $A=\{1,3,4\}$. Khi đó biến cố A là

A) $\{1,2,5\}$ B) $\{2,4\}$ C) $\{2\}$ D) $\{2,5\}$

Hộp có 7 bi trắng và 6 bi đen. Lấy ngẫu nhiên 5 bi từ hộp. Trong các cặp biến cố sau, cặp nào đối lập

A) Biến cố lấy được 3 bi trắng và biến cố lấy được 2 bi xanh

B) Biến cố lấy được ít nhất 3 trắng và biến cố lấy được ít nhất 2 xanh

C) Biến cố lấy được ít nhất 2 trắng và biến cố lấy được ít nhất 2 xanh

D) Biến cố lấy được nhiều nhất 2 trắng và biến cố lấy được nhiều nhất 3 xanh

67. Quan sát kết quả thi môn xác suất thống kê của 2 sinh viên. Gọi A, B tương ứng là các biến cố sinh viên thứ nhất, thứ hai đạt điểm giỏi. Biến cố $A \cap B$ có nghĩa là:

A) Chỉ có 1 sinh viên đạt điểm giỏi

B) Cả 2 sinh viên đều đạt điểm giỏi

C) Có không quá 1 sinh viên đạt điểm giỏi

D) Có ít nhất một sinh viên đạt điểm giỏi

68. Quan sát 2 cầu thủ ném bóng vào rổ. Mỗi cầu thủ ném một quả. Gọi A, B tương ứng là các biến cố cầu thủ thứ nhất, thứ hai ném trúng rổ. Khi đó $A+B$ là biến cố:

A) Cả hai cầu thủ cùng ném trúng rổ

B) có ít nhất một cầu thủ ném trúng rổ

C) Không có cầu thủ nào ném trúng rổ

D) Cả A và B và C đều sai

69. Quan sát 2 xạ thủ bắn vào 1 cái bia. Mỗi xạ thủ bắn 1 viên đạn. Gọi A, B tương ứng là các biến cố xạ thủ thứ nhất, thứ hai bắn trúng bia. Khi đó $\overline{A \cap B}$ là biến cố:

A) Bia không bị trúng đạn

B) Có ít nhất một xạ thủ bắn trúng bia

C) Có 1 xạ thủ không bắn trúng bia



D) Cả 2 xạ thủ bắn trúng bia

70. Kiểm tra 2 sản phẩm được chọn từ lô hàng có 7 sản phẩm tốt và 5 sản phẩm xấu. Gọi A, B lần lượt là biến cố sản phẩm thứ 1, thứ 2 là tốt. Khi đó AB là biến cố:

A) Không có sản phẩm nào tốt

B) Có 1 sản phẩm tốt

C) Có nhiều nhất 1 sản phẩm tốt

D) Có ít nhất 1 sản phẩm tốt

71. Quan sát 2 xạ thủ bắn vào 1 cái bia. Mỗi xạ thủ bắn 1 viên đạn. Gọi A, B tương ứng là các biến cố xạ thủ thứ nhất, thứ hai bắn trúng bia. Khi đó $A+B$ là biến cố

A) Bia bị trúng đạn

B) Bia bị trúng 1 viên đạn

C) Bia không bị trúng đạn

D) Cả 2 xạ thủ cùng bắn trúng bia

72. Kiểm tra 3 sản phẩm được chọn từ lô hàng có 7 sản phẩm tốt và 5 sản phẩm xấu. Gọi A, B, C lần lượt là biến cố sản phẩm thứ 1, thứ 2, thứ 3 là tốt. Khi đó $A+B+C$ là biến cố

A) Có 1 sản phẩm tốt.

B) Có nhiều nhất 1 sản phẩm tốt.

C) Có ít nhất 1 sản phẩm tốt.

D) Có 3 sản phẩm tốt.

73. Kiểm tra 3 sản phẩm được chọn từ lô hàng có 7 sản phẩm tốt và 5 sản phẩm xấu. Gọi A, B, C lần lượt là biến cố sản phẩm thứ 1, thứ 2, thứ 3 là tốt. Khi đó $C + AB + ABC + ABC + ABC + ABC + ABC$ là biến cố

A) Có ít nhất 2 sản phẩm tốt trong 3 sản phẩm kiểm tra.

B) Có ít nhất 1 sản phẩm tốt.

C) Có không quá 2 sản phẩm tốt.

D) Có duy nhất 2 sản phẩm tốt.

74. Có 3 thí sinh cùng thi vào trường Cao đẳng Cộng đồng Cà Mau. Gọi A, B, C lần lượt là biến cố thí sinh thứ 1, thứ 2, thứ 3 trúng tuyển. Khi đó $AB + ABC + A + C + B$ là biến cố

A) Có một thí sinh trúng tuyển.





B) Có ít nhất 2 thí sinh trúng tuyển.

C) Có 2 thí sinh trúng tuyển.

D) Tất cả đều sai.

75. Kiểm tra 3 sản phẩm được chọn từ lô hàng có 8 sản phẩm tốt và 6 sản phẩm xấu. Gọi A, B, C lần lượt là biến cố sản phẩm thứ 1, thứ 2, thứ 3 là tốt. Khi đó ABC là biến cố

A) Không có sản phẩm nào tốt trong 3 sản phẩm kiểm tra.

B) Có ít nhất 1 sản phẩm tốt.

C) Có không quá 2 sản phẩm tốt.

D) Có 2 sản phẩm tốt.

76. Kiểm tra 4 sản phẩm được chọn từ lô hàng có 9 sản phẩm tốt và 6 sản phẩm xấu. Gọi A, B, C, D lần lượt là biến cố sản phẩm thứ 1, thứ 2, thứ 3, thứ tư là tốt. Khi đó $A+B+C+D$ là biến cố

A) Không có sản phẩm nào tốt trong 4 sản phẩm kiểm tra.

B) Có ít nhất 1 sản phẩm tốt.

C) Có không quá 3 sản phẩm tốt.

D) Có không quá 2 sản phẩm tốt.

77. Quan sát kết quả thi môn xác suất thống kê của 3 sinh viên. Ký hiệu j B là biến cố có j sinh viên thi đạt yêu cầu, $0, 1, 2, 3$ $j \in \{0, 1, 2, 3\}$. Khẳng định nào sau đây sai

A) $1 \ 2 \ 3, , B \ B \ B$ xung khắc từng đôi.

B) $0 \ 1 \ 2 \ 3, , , B \ B \ B \ B$ là hệ biến cố đầy đủ

C) $0 \ 2 \ () \ B \ B \ \square$ và $1 \ 3 \ () \ B \ B \ \square$ là 2 biến cố đối lập

D) $0 \ B$ và $1 \ 2 \ () \ B \ B \ \square$ là 2 biến cố đối lập

78. Quan sát kết quả thi môn xác suất thống kê của 3 sinh viên. Ký hiệu j B là biến cố có j sinh viên thi đạt yêu cầu, $0, 1, 2, 3$ $j \in \{0, 1, 2, 3\}$. Khẳng định nào sau đây sai

A) $1 \ 2 \ 3, , B \ B \ B$ xung khắc từng đôi.

B) $0 \ 1 \ 2 \ 3, , , B \ B \ B \ B$ là hệ biến cố đầy đủ

C) $0 \ 2 \ () \ B \ B \ \square$ và $1 \ B$ là 2 biến cố đối lập

D) $2 \ B$ và $0 \ 1 \ 2 \ () \ B \ B \ B \ \square \ \square$ là 2 biến cố đối lập



79. Biến ngẫu nhiên X nào là rời rạc ?

A) X là số chấm xuất hiện khi gieo một con xúc sắc.

B) Bắn 1 viên đạn vào bia có bán kính là 20cm và giả sử viên đạn trúng vào bia. X là khoảng cách từ tâm bia tới điểm bia bị trúng đạn

C) Bắn 3 viên đạn một cách độc lập vào mục tiêu, xác suất trúng bia của mỗi viên đạn đều bằng 0,8. Gọi X là số viên đạn trúng bia.

D) A và C đúng

80. Biến ngẫu nhiên X nào là liên tục?

A) X là số sinh viên thi rớt khi trong môn thi xác suất. (biết rằng mỗi kỳ thi có ít nhất 15% sinh viên thi rớt môn xác suất)

B) Gọi X là khoảng cách từ tâm bia tới điểm bia trúng đạn

C) Bắn 3 viên đạn một cách độc lập vào mục tiêu, xác suất trúng bia của mỗi viên đạn đều bằng 0,8. Gọi X là số viên đạn trúng bia. Lúc đó Y có thể nhận các giá trị 0, 1, 2 hoặc 3.

D) A và C đúng

81: Cho bảng phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên X

X	x_1	x_2	x_3	...	x_n
P	p_1	p_2	p_3	...	p_n

khi đó :

A) x_i là các giá trị có thể của X và $p_i = P(X = x_i)$ là xác suất khi X nhận giá trị bằng x_i ($i=1, 2, \dots, n$)

B) x_i là các giá trị xác suất tương ứng với các giá trị của p_i ($i=1,2,\dots,n$)

C) $\sum_{i=1}^n x_i = 1$ ($i=1,2,3,4,\dots,n$)

D) Tất cả đều sai

82. Cho bảng phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên X

X	x_1	x_2	x_3	...	x_n
P	p_1	p_2	p_3	...	p_n

khi đó :

A) p_i là các giá trị có thể của P và $x_i = P(P = p_i)$ ($i=1,2,3,4,\dots,n$)



B) x_i là các giá trị xác suất tương ứng của p_i ($i=1,2,3,4,...,n$)

C) $\sum_{i=1}^n p_i = 1$ và $0 \leq p_i \leq 1$ ($i=1,2,3,4,...,n$)

D) Tất cả đều sai.

83. Cho bảng phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên X

X	x_1	x_2	x_3	...	x_n
P	p_1	p_2	p_3	...	p_n

khi đó

A) $P(a < X < b) = \sum_{i=1}^n p_i$

B) $P(a < X < b) = \sum_{i=1}^n x_i p_i$

C) $P(a < X < b) = \sum_{a < x_i < b} P(X = x_i) = \sum_{a < x_i < b} p_i$

D) Tất cả đều sai

84. Định nghĩa hàm phân phối xác suất $F(x) = P(X \leq x) = \sum_{x_i \leq x} P(X = x_i) = \sum_{x_i \leq x} g(x_i)$, $x \in R$. Khi đó ta

viết F(x) :

A) $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{khi } x < x_1 \\ g(x_1) & \text{khi } x_1 \leq x < x_2 \\ g(x_1) - g(x_2) & \text{khi } x_2 \leq x < x_3 \\ \dots & \\ g(x_1) - g(x_2) - \dots - g(x_n) & \text{khi } x_n \leq x \end{cases}$

B) $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{khi } x < x_1 \\ g(x_1) & \text{khi } x_1 \leq x < x_2 \\ g(x_2) & \text{khi } x_2 \leq x < x_3 \\ \dots & \\ g(x_n) & \text{khi } x_n \leq x \end{cases}$

C) $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{khi } x < x_1 \\ g(x_1) & \text{khi } x_1 \leq x < x_2 \\ g(x_1) + g(x_2) & \text{khi } x_2 \leq x < x_3 \\ \dots & \\ g(x_1) + g(x_2) + \dots + g(x_n) & \text{khi } x_n \leq x \end{cases}$

D) Tất cả đều sai

85. $F(X) = P(X < x)$ là hàm phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên X (xác suất để X nhận giá trị nhỏ hơn x). Khi đó:

A) $P(a \leq X < b) = 0$



	0,5787	0,3472	0,0694	0,0047
--	--------	--------	--------	--------

B) $P(a \leq X < b) = F(b) - F(a)$.

86. $F(X)$ là hàm phân phối của đại lượng ngẫu nhiên, là xác suất để X nhận giá trị nhỏ hơn x , ta viết $F(X) = P(X < x)$. Khi đó :

A) $P(x_1 \leq X \leq x_2) = P(x_1 \leq X < x_2)$

B) $P(x_1 \leq X < x_2) = P(x_1 < X \leq x_2)$.

C) $P(x_1 < X \leq x_2) = P(x_1 < X < x_2)$

D) Tất cả đều đúng

(Hàm phân phối xác suất áp dụng cho cả hai loại BNN rời rạc và liên liên tục)

87. $f(x)$ là hàm mật độ xác suất của biến ngẫu nhiên liên tục X . Khi đó

A) $f(x) \geq 0$; $P(a < X < b) = \int_{-\infty}^b f(x)dx$, $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx = 1$

B) $f(x) \geq 1$; $P(a < X < b) = \int_b^{+\infty} f(x)dx$; $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx = 1$

C) $f(x) \leq 1$; $P(a < X < b) = \int_a^b f(x)dx$; $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx = 1$.

D) $f(x) \geq 0$; $P(a < X < b) = \int_a^b f(x)dx$; $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx = 1$

88. Cho $F(x)$ là hàm phân phối xác suất, $f(x)$ -hàm mật độ xác suất. Khi đó

A) $f(a) = \int_{-\infty}^a f(x)dx$; $F(x) = \int_{-\infty}^x f(x)dx$; $f(x) = \int_x^{+\infty} f(x)dx$;

B) $F(x) = \int_{-\infty}^x f(x)dx$; $f(x) = \int_x^{+\infty} f(x)dx$;

C) $f(a) = \int_{-\infty}^a f(x)dx$; $f(x) = \int_x^{+\infty} f(x)dx$;

D) $F(x) = P(X < x) = P(-\infty < X < x) = \int_{-\infty}^x f(x)dx$

89.

Bảng phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên X

Ta có hàm phân phối xác suất là



$$A) F(x) = \begin{cases} 0 & ; x = 0 \\ 0,5787 & ; 0 \leq x < 1 \\ 0,3472 & ; 1 \leq x < 2 \\ 0,9953 & ; 2 \leq x < 3 \\ 1 & ; 3 \leq x \end{cases}$$

$$B) F(x) = \begin{cases} 0 & ; x < 0 \\ 0,5787 & ; 0 \leq x < 1 \\ 0,9259 & ; 1 \leq x < 2 \\ 0,9953 & ; 2 \leq x < 3 \\ 1 & ; 3 \leq x \end{cases}$$

$$C) F(x) = \begin{cases} 0 & ; x < 0 \\ 0,5787 & ; 0 \leq x < 1 \\ 0,9259 & ; 1 \leq x < 2 \\ 0,0694 & ; 2 \leq x < 3 \\ 1 & ; 3 \leq x \end{cases}$$

D) Khác

91. Tuổi thọ (đơn vị tính giờ) của một loại sản phẩm là biến ngẫu nhiên X liên tục có hàm mật độ xác suất là

$$f(x) = \begin{cases} 0 & , x < 100 \\ \frac{20000}{x^3} & , x \geq 100 \end{cases} . \text{ Tuổi thọ trung bình của sản phẩm là}$$

A) 200

B) 235

C) 250

D) 300

92. Biến ngẫu nhiên X có bảng phân phối

X	1	3	5	7	9
P	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1

Khi đó $P(X \geq 4)$ là

A) 0,5

B) 0,6

C) 0,7

D) 0,8

93. Cho biến ngẫu nhiên có hàm mật độ xác suất

$$f(x) = \begin{cases} 0 & , x \notin [1; 2] \\ \frac{A}{x^2} & , x \in [1; 2] \end{cases}$$

Khi đó giá trị của A là

A) 1

B) 2

C) 0,5

D) 0,2

94. Cho biến ngẫu nhiên có hàm mật độ xác suất $f(x) = \begin{cases} 0 & , x \notin [1; 2] \\ \frac{2}{x^2} & , x \in [1; 2] \end{cases}$



Khi đó giá trị xác suất của $P(0 < X < \frac{3}{2})$ là :

- A) $\int_0^1 \frac{2}{x^2} dx$ B) $\int_1^2 \frac{2}{x^2} dx$ C) $\int_{3/2}^2 \frac{2}{x^2} dx$ D) $\int_1^{3/2} \frac{2}{x^2} dx$

95. Biến ngẫu nhiên X có hàm mật độ cho bởi

$$f(x) = \begin{cases} 0 & , x \notin [0;1] \\ kx^2(1-x) & , x \in [0;1] \end{cases} . \text{Hằng số k bằng ?}$$

- A) 10 B) 11 C) 11,5 D) 12

96. Tuổi thọ của một thiết bị điện tử (đo bằng giờ) là một biến ngẫu nhiên có hàm mật độ cho bởi

$$f(x) = \begin{cases} 0 & , x \leq 10 \\ \frac{k}{x^2} & , x > 10 \end{cases} . \text{Hãy tính } P(X > 20) ?$$

- A) 1/2 B) 1/4 C) 1/5 D) 1/3

97. Cho biến ngẫu nhiên có hàm phân phối xác suất $F(x) = \begin{cases} 0 & , x < 0 \\ 1 - e^{-\lambda x} & , x \geq 0, \lambda > 0 \end{cases} .$ Khi đó

xác suất $P(-1 < X < 1) =$

- A) 1 B) 2 C) $1 - e^{-\lambda}$ D) $e^{-\lambda}$

98. Cho bảng phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên X

X	x_1	x_2	x_3	...	x_n
P	p_1	p_2	p_3	...	p_n

khi đó $E(X) =$

- A) $E(X) = \sum_{i=1}^n x_i$ B) $E(X) = \sum_{i=1}^n p_i$
 C) $E(X) = \sum_{i=1}^n x_i p_i$ D) $E(X) = \sum_{i=1}^n x_i p_i$

99. Nếu X là đại lượng ngẫu nhiên liên tục có hàm mật độ xác suất $f(x)$ thì

- A) $E(X) = \int_a^b x \cdot f(x) dx$ B) $E(X) = \int_{-\infty}^{+\infty} x^2 \cdot f(x) dx$
 C) $E(X) = x \int_{-\infty}^{+\infty} f(x) dx$ D) $E(X) = \int_{-\infty}^{+\infty} x \cdot f(x) dx$

100: $E(X)$ là trung bình của đại lượng ngẫu nhiên X và C là hằng số. Khi đó





A) $E(C) = 0, E(CX) = C.E(X), E\left(\sum_{i=1}^n X_i\right) = \sum_{i=1}^n E(X_i)$

B) $E(C) = 1, E(CX) = C^2 E(X), E\left(\sum_{i=1}^n X_i\right) = \sum_{i=1}^n E(X_i)$

C) $E(C) = C, E(CX) = E(X), E\left(\sum_{i=1}^n X_i\right) = \sum_{i=1}^n E(X_i)$

D) $E(C) = C, E(CX) = C.E(X), E\left(\sum_{i=1}^n X_i\right) = \sum_{i=1}^n E(X_i)$



HOC247

Vững vàng nền tảng, Khai sáng tương lai

Website **Hoc247.vn** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- Luyện thi ĐH, THPT QG với đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng.
- **H2 khóa nền tảng kiến thức** luyện thi 6 môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **H99 khóa kỹ năng làm bài và luyện đề** thi thử: Toán, Tiếng Anh, Tự Nhiên, Ngữ Văn+ Xã Hội.

II. Lớp Học Áo VCLASS

Học Online như Học ở lớp Offline

- Mang lớp học **đến tận nhà**, phụ huynh không phải **đưa đón con** và có thể học cùng con.
- Lớp học qua mạng, **tương tác trực tiếp** với giáo viên, huấn luyện viên.
- Học phí **tiết kiệm**, lịch học **linh hoạt**, thoải mái lựa chọn.
- Mỗi **lớp chỉ từ 5 đến 10 HS** giúp tương tác dễ dàng, được hỗ trợ kịp thời và đảm bảo chất lượng học tập.

Các chương trình VCLASS:

- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 5 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học và Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: *TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn* cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường *PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An* và các trường Chuyên khác cùng *TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn*.
- **Học Toán Nâng Cao/Toán Chuyên/Toán Tiếng Anh:** Cung cấp chương trình VClass Toán Nâng Cao, Toán Chuyên và Toán Tiếng Anh dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9.

III. Uber Toán Học

Học Toán Gia Sư 1 Kèm 1 Online

- Gia sư Toán giỏi đến từ ĐHSP, KHTN, BK, Ngoại Thương, Du học Sinh, Giáo viên Toán và Giảng viên ĐH. Day kèm Toán mọi cấp độ từ Tiểu học đến ĐH hay các chương trình Toán Tiếng Anh, Tú tài quốc tế IB,...
- Học sinh có thể lựa chọn bất kỳ GV nào mình yêu thích, có thành tích, chuyên môn giỏi và phù hợp nhất.
- Nguồn học liệu có kiểm duyệt giúp HS và PH có thể đánh giá năng lực khách quan qua các bài kiểm tra độc lập.
- Tiết kiệm chi phí và thời gian học linh động hơn giải pháp mời gia sư đến nhà.

