

Toán rời rạc - Chương 3: đếm-tổ hợp

· 30 phút · 20 câu · 10 điểm

CHƯƠNG 3. ĐẾM-TỔ HỢP

Câu 1.

Số hoán vị của 7 phần tử phân biệt là

- A. (5040)
- B. (720)
- C. (49)
- D. (343)

Câu 2.

Có bao nhiêu cách chọn 4 phần tử từ một tập 12 phần tử?

- A. (11880)
- B. (495)
- C. (48)
- D. (20736)

Câu 3.

Số hoán vị phân biệt của các chữ cái trong từ BALLOON là

- A. (5040)
- B. (630)
- C. (2520)
- D. (1260)

Câu 4.

Số nghiệm nguyên không âm của $(x+y+z=10)$ là

- A. (55)
- B. (36)
- C. (66)
- D. (120)

Câu 5.

Số nghiệm nguyên dương của $(x+y+z=10)$ là

- A. (66)
- B. (45)
- C. (36)
- D. (28)

Câu 6.

Số xâu nhị phân độ dài 10 chứa đúng 4 chữ số 1 là

- A. (210)
- B. (40)
- C. (1024)
- D. (5040)

Câu 7.

Từ 5 nam và 6 nữ, số cách lập một ban gồm 2 nam và 3 nữ là

- A. (300)
- B. (200)
- C. (120)
- D. (600)

Câu 8.

Số cách xếp 8 người phân biệt quanh một bàn tròn, chỉ xem các phép quay là giống nhau, bằng

- A. (40320)
- B. (720)
- C. (8^7)
- D. (5040)

Câu 9.

Số hoán vị không điểm bất động của 4 phần tử là

- A. (24)
- B. (8)
- C. (6)
- D. (9)

Câu 10.

Trong các số nguyên từ 1 đến 100, có bao nhiêu số chia hết cho 2 hoặc 3?

- A. 83
- B. 50
- C. 67
- D. 66

Câu 11.

Phân 25 vật vào 6 hộp. Chắc chắn có một hộp chứa ít nhất bao nhiêu vật?

- A. 5
- B. 4
- C. 6
- D. 7

Câu 12.

Số hoán vị phân biệt của đa tập $\{A, A, A, B, B, C\}$ là

- A. 120
- B. 60
- C. 720
- D. 20

Câu 13.

Có bao nhiêu ánh xạ từ một tập 4 phần tử vào một tập 3 phần tử?

- A. 12
- B. 81
- C. 64
- D. 24

Câu 14.

Số toàn ánh từ một tập 4 phần tử lên một tập 3 phần tử là

- A. 24
- B. 81
- C. 18
- D. 36

Câu 15.

Một tập 8 phần tử có bao nhiêu tập con chứa số phần tử chẵn?

- A. $\{64\}$
- B. $\{256\}$
- C. $\{128\}$
- D. $\{127\}$

Câu 16.

Số cách chọn một tập con không rỗng từ tập 10 phần tử là

- A. $\{1023\}$
- B. $\{1024\}$
- C. $\{100\}$
- D. $\{10!\}$

Câu 17.

Hệ số của x^3y^5 trong khai triển $(x+y)^8$ là

- A. $\{28\}$
- B. $\{70\}$
- C. $\{56\}$
- D. $\{8\}$

Câu 18.

Số đường đi trên lưới từ $(0,0)$ đến $(4,3)$, mỗi bước chỉ đi sang phải hoặc lên trên một đơn vị, là

- A. $\{12\}$
- B. $\{35\}$
- C. $\{20\}$
- D. $\{64\}$

Câu 19.

Có bao nhiêu cách chọn 3 số từ $\{1,2,\dots,10\}$ sao cho không có hai số nào liên tiếp?

- A. $\{84\}$
- B. $\{35\}$
- C. $\{64\}$
- D. $\{56\}$

Câu 20.

Trong các hoán vị của $\{1,2,3,4,5,6\}$, có bao nhiêu hoán vị mà 1 đứng trước 2?

- A.** $\{360\}$
- B.** $\{720\}$
- C.** $\{120\}$
- D.** $\{240\}$