

CHƯƠNG II. TỔ HỢP VÀ XÁC SUẤT

BÀI 1: QUY TẮC ĐẾM

Câu 10. Cho các số 1, 5, 6, 7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số với các chữ số khác nhau:

- A. 12 **B. 24** C. 64 D. 256

Câu 11. Có bao nhiêu số tự nhiên có hai chữ số mà các chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị?

- A. 40 **B. 45** C. 50 D. 55

Câu 12. Có bao nhiêu số tự nhiên có chín chữ số mà các chữ số của nó viết theo thứ tự giảm dần:

- A. 5 B. 15 C. 55 **D. 10**

Câu 13. Có bao nhiêu số tự nhiên nhỏ hơn 100 chia hết cho 3 và 2:

- A. 12 B. 16 **C. 17** D. 20

Câu 14. Có bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số:

- A. 900** B. 901 C. 899 D. 999

Câu 15. Có bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số lập từ các số 0, 2, 4, 6, 8 với điều kiện các chữ số đó không lặp lại:

- A. 60 B. 40 **C. 48** D. 10

Câu 16. Có 10 cặp vợ chồng đi dự tiệc. Tổng số cách chọn một người đàn ông và một người đàn bà trong bữa tiệc phát biểu ý kiến sao cho hai người đó không là vợ chồng:

- A. 100 B. 91 C. 10 **D. 90**

Câu 17. Một người vào cửa hàng ăn, người đó chọn thực đơn gồm 1 món ăn trong 5 món, 1 loại quả tráng miệng trong 5 loại quả tráng miệng và một nước uống trong 3 loại nước uống. Có bao nhiêu cách chọn thực đơn:

- A. 25 **B. 75** C. 100 D. 15

Câu 18. Từ các chữ số 2, 3, 4, 5 có thể lập được bao nhiêu số gồm 4 chữ số:

- A. 256** B. 120 C. 24 D. 16

Câu 19. Từ các chữ số 2, 3, 4, 5 có thể lập được bao nhiêu số gồm 4 chữ số?

- A. 256** B. 120 C. 24 D. 16

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 20. Cho 6 chỗ số 2, 3, 4, 5, 6, 7. số các số tự nhiên chẵn có 3 chỗ số lặp thành 6 chỗ số là:

- A. 36 B. 18 C. 256 **D. 108**

Câu 21. Cho 6 chỗ số 4, 5, 6, 7, 8, 9. số các số tự nhiên chẵn có 3 chỗ số khác nhau lặp thành 6 chỗ số là:

- A. 120** B. 180 C. 256 D. 216

Câu 22. Bán mua một cây bút mực và một cây bút chì. Các cây bút mực có 8 màu khác nhau, các cây bút chì cũng có 8 màu khác nhau. Hỏi vậy bán có bao nhiêu cách chọn

- A. 64** B. 16 C. 32 D. 20

Câu 23. Số các số tự nhiên gồm 5 chỗ số chia hết cho 10 là:

- A. 3260 **B. 3168** C. 5436 D. 12070

Câu 24. Cho các chỗ số 0, 1, 2, 3, 4, 5. Tổng các chỗ số nào cho lặp mỗi bao nhiêu số chẵn có 4 chỗ số và các chỗ số nào phải khác nhau:

- A. 160** B. 156 C. 752 D. 240

Câu 25. Có thể lặp mỗi bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chỗ số khác nhau lấy tổng các số 0, 1, 2, 3, 4, 5:

- A. 60 B. 80 C. 240 **D. 600**

Câu 26. Cho hai tập hợp $A = \{a, b, c, d\}$; $B = \{c, d, e\}$. Chọn khẳng định *sai* trong các khẳng định sau:

- A. $N(A) = 4$ B. $N(B) = 3$ **C. $N(A \cup B) = 7$** D. $N(A \cap B) = 2$

Câu 27. Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số khác nhau:

- A. 4536** B. 4^9 C. 2156 D. 4530

Câu 28. Trong một tuần bạn A dự định mỗi ngày đi thăm một người bạn trong 12 người bạn của mình. Hỏi bạn A có thể lập được bao nhiêu kế hoạch đi thăm bạn của mình (Có thể thăm một bạn nhiều lần).

- A. $7!$ **B. 35831808** C. $12!$ D. 3991680

Câu 29. Trong một tuần bạn A dự định mỗi ngày đi thăm một người bạn trong 12 người bạn của mình. Hỏi bạn A có thể lập được bao nhiêu kế hoạch đi thăm bạn của mình thăm một bạn không quá một lần

- A. 3991680** B. $12!$ C. 35831808 D. $7!$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 30. Cho các số 1, 2, 5, 7 có bao nhiêu cách chọn ra một số gồm 3 chữ số khác nhau từ 5 chữ số đã cho:

- A. 120 B. 256 C. 24 D. 36

Câu 31. Cho các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Số các số tự nhiên gồm 5 chữ số lấy từ 7 chữ số trên sao cho chữ số đầu tiên bằng 3 là:

- A. 7^5 B. $7!$ C. 240 D. 2410

Câu 32. Có bao nhiêu cách sắp xếp 3 nữ sinh, 3 nam sinh thành một hàng dọc sao cho các bạn nam và nữ ngồi xen kẽ:

- A. 6 B. 72 C. 720 D. 144

Câu 33. Từ thành phố A đến thành phố B có 3 con đường, từ thành phố A đến thành phố C có 2 con đường, từ thành phố B đến thành phố D có 2 con đường, từ thành phố C đến thành phố D có 3 con đường. không có con đường nào nối từ thành phố C đến thành phố B. Hỏi có bao nhiêu con đường đi từ thành phố A đến thành phố D:

- A. 6 B. 12 C. 18 D. 36

Câu 100. Từ các số 1, 3, 5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên khác nhau:

- A. 6 B. 8 C. 12 D. 27

Câu 101. Có bao nhiêu số có 2 chữ số, mà tất cả các chữ số đều lẻ:

- A. 25 B. 20 C. 30 D. 10

Câu 102. Số điện thoại ở Huyện Củ Chi có 7 chữ số và bắt đầu bởi 3 chữ số đầu tiên là 790. Hỏi ở Huyện Củ Chi có tối đa bao nhiêu máy điện thoại:

- A. 1000 B. 100000 C. 10000 D. 1000000

Câu 103. Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số lớn hơn 4 và đôi một khác nhau:

- A. 240 B. 120 C. 360 D. 24

Câu 104. Từ các số 1, 2, 3 có thể lập được bao nhiêu số khác nhau và mỗi số có các chữ số khác nhau:

- A. 15 B. 20 C. 72 D. 36

BÀI 2: HOÁN VỊ - CHỈNH HỢP - TỔ HỢP

Câu 105. Một liên đoàn bóng rổ có 10 đội, mỗi đội đấu với mỗi đội khác hai lần, một lần ở sân nhà và một lần ở sân khách. Số trận đấu được sắp xếp là:

- A. 45 **B. 90** C. 100 D. 180

Câu 106. Một liên đoàn bóng đá có 10 đội, mỗi đội phải đá 4 trận với mỗi đội khác, 2 trận ở sân nhà và 2 trận ở sân khách. Số trận đấu được sắp xếp là:

- A. 180** B. 160 C. 90 D. 45

Câu 107. Giả sử ta dùng 5 màu để tô cho 3 nước khác nhau trên bản đồ và không có màu nào được dùng hai lần. Số các cách để chọn những màu cần dùng là:

- A. $\frac{5!}{2!}$ B. 8 **C. $\frac{5!}{3!2!}$** D. 5^3

Câu 108. Số tam giác xác định bởi các đỉnh của một đa giác đều 10 cạnh là:

- A. 35 **B. 120** C. 240 D. 720

Câu 109. Nếu tất cả các đường chéo của đa giác đều 12 cạnh được vẽ thì số đường chéo là:

- A. 121 B. 66 C. 132 **D. 54**

Câu 110. Nếu một đa giác đều có 44 đường chéo, thì số cạnh của đa giác là:

- A. 11** B. 10 C. 9 D. 8

Câu 111. Sau bữa tiệc, mỗi người bắt tay một lần với mỗi người khác trong phòng. Có tất cả 66 người lần lượt bắt tay. Hỏi trong phòng có bao nhiêu người:

- A. 11 **B. 12** C. 33 D. 67.

Câu 112. Số tập hợp con có 3 phần tử của một tập hợp có 7 phần tử là:

- A. C_7^3** B. A_7^3 C. $\frac{7!}{3!}$ D. 7

Câu 113. Tên 15 học sinh được ghi vào 15 tờ giấy để vào trong hộp. Chọn tên 4 học sinh để cho đi du lịch. Hỏi có bao nhiêu cách chọn các học sinh:

- A. $4!$ B. $15!$ **C. 1365** D. 32760

Câu 114. Một hội đồng gồm 2 giáo viên và 3 học sinh được chọn từ một nhóm 5 giáo viên và 6 học sinh. Hỏi có bao nhiêu cách chọn?

- A. 200** B. 150 C. 160 D. 180