

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- Câu 50.** Mười hai đường thẳng có nhiều nhất bao nhiêu giao điểm?
A. 12 **B. 66** C. 132 D. 144
- Câu 51.** Cho biết $C_n^{n-k} = 28$. Giá trị của n và k lần lượt là:
A. 8 và 4 B. 8 và 3 **C. 8 và 2** D. Không thể tìm được
- Câu 52.** Có tất cả 120 cách chọn 3 học sinh từ nhóm n (chưa biết) học sinh. Số n là nghiệm của phương trình nào sau đây?
A. $n(n+1)(n+2) = 120$ B. $n(n+1)(n+2) = 720$
C. $n(n-1)(n-2) = 120$ **D. $n(n-1)(n-2) = 720$**
- Câu 53.** Từ 7 chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 có thể lập được bao nhiêu số có 4 chữ số khác nhau?
A. 7! B. 7^4 **C. 7.6.5.4** D. $7!.6!.5!.4!$
- Câu 54.** Số cách chọn một ban chấp hành gồm một trưởng ban, một phó ban, một thư kí và một thủ quỹ được chọn từ 16 thành viên là:
A. 4 B. $\frac{16!}{4}$ C. $\frac{16!}{12!.4!}$ **D. $\frac{16!}{12!}$**
- Câu 55.** Trong một buổi hoà nhạc, có các ban nhạc của các trường đại học từ Huế, Đà Nẵng, Quy Nhơn, Nha Trang, Đà Lạt tham dự. Tìm số cách xếp đặt thứ tự để các ban nhạc Nha Trang sẽ biểu diễn đầu tiên.
A. 4 B. 20 **C. 24** D. 120
- Câu 56.** Ông và bà An cùng có 6 đứa con đang lên máy bay theo một hàng dọc. Có bao nhiêu cách xếp hàng khác nhau nếu ông An hay bà An đứng ở đầu hoặc cuối hàng:
A. 720 **B. 1440** C. 20160 D. 40320
- Câu 57.** Có bao nhiêu cách xếp 5 sách Văn khác nhau và 7 sách Toán khác nhau trên một kệ sách dài nếu các sách Văn phải xếp kề nhau?
A. $5!.7!$ B. $2.5!.7!$ **C. $5!.8!$** D. 12!
- Câu 58.** Từ các số 0, 1, 2, 7, 8, 9 tạo được bao nhiêu số chẵn có 5 chữ số khác nhau?
A. 120 B. 216 **C. 312** D. 360
- Câu 59.** Từ các số 0, 1, 2, 7, 8, 9 tạo được bao nhiêu số lẻ có 5 chữ số khác nhau?
A. 288 B. 360 C. 312 D. 600

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- Câu 60.** Trong tủ sách có tất cả 10 cuốn sách. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp sao cho quyển thứ nhất ở kệ quyển thứ hai:
A. $10!$ **B.** 725760 C. $9!$ D. $9! - 2!$
- Câu 61.** Trong một hộp bánh có 6 loại bánh nhân thịt và 4 loại bánh nhân đậu xanh. Có bao nhiêu cách lấy ra 6 bánh để phát cho các em thiếu nhi:
A. 240 B. 151200 C. 14200 **D.** 210
- Câu 62.** Cho một tập hợp có n phân tử. Số tập con khác rỗng của nó là :
A. $2n$ B. $2^n + 1$ C. $2n+1$ **D.** $2^n - 1$
- Câu 63.** Hội đồng quản trị của một công ty có 10 người. Có bao nhiêu cách cử một ban quản trị gồm: Chủ tịch, phó chủ tịch, thư kí và 2 uỷ viên. Biết rằng 2 uỷ viên được đề cử cuối cùng và trong họ, không ai giữ 2 chức vụ .
A. 735 **B.** 15120 C. 30240 D. Đáp án khác
- Câu 64.** Cho các chữ số 1, 2, 5, 7, 8, Có bao nhiêu cách thành lập ra một số gồm ba chữ số khác nhau từ năm chữ số trên sao cho số tạo thành nhỏ hơn 278 ?
A. 20 B. 18 C. 45 D. 36
- Câu 65.** Có bao nhiêu số tự nhiên có 5 chữ số, trong đó có chữ số cách đều chữ số đứng giữa thì giống nhau ?
A. 450 **B.** 900 C. 270 D. 504
- Câu 66.** Có bao nhiêu cách sắp xếp 3 nữ sinh, 3 nam sinh thành một hàng dọc sao cho các bạn nam ngồi cạnh nhau:
A. 6 B. 72 C. 720 **D.** 144
- Câu 67.** Một đội xây dựng có 3 kỹ sư, 7 công nhân, lập tổ công tác có 5 người. Hỏi có bao nhiêu cách lập tổ công tác gồm 1 kỹ sư làm tổ trưởng, 1 công nhân làm tổ phó và 3 công nhân tổ viên
A. 360 B. 120 C. 240 **D.** 420
- Câu 68.** Có bao nhiêu số tự nhiên có 7 chữ số khác nhau từng đôi một, trong đó chữ số 2 đứng liền giữa hai chữ số 1 và 3
A. 3204 B. 2942 **C.** 7440 D. Đáp án khác

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- Câu 69.** Một nhóm học sinh gồm 7 nam và 5 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 3 học sinh (có cả nam và nữ) lên bảng giải bài tập
- A. $C_7^1 C_5^2 + C_7^3 C_5^0$ B. $C_7^2 C_5^1 + C_7^2 C_5^2$
C. $C_7^1 C_5^2 + C_7^2 C_5^1$ D. $C_7^3 - (C_7^1 C_5^2 + C_7^2 C_5^1)$
- Câu 70.** Xếp ngẫu nhiên 3 học sinh nam và 2 học sinh nữ thành một hàng ngang. Hỏi có bao nhiêu cách xếp nếu hai bạn nữ đứng cạnh nhau
- A. $2! \cdot 3!$ B. $5!$ C. $2 \cdot 2! \cdot 3!$ D. $4 \cdot 2! \cdot 3!$
- Câu 71.** Một hộp đựng 4 bi đỏ, 5 bi xanh, 7 bi vàng. Hỏi có bao nhiêu cách lấy được 3 viên bi trong đó chỉ có 2 màu
- A. 371 B. 203 C. 217 D. Đáp án khác
- Câu 72.** Cho đa giác đều n đỉnh, $n \in N, n \geq 3$. Tìm n biết rằng đa giác đó có 135 đường chéo
- A. $n = 15$ B. $n = 27$ C. $n = 8$ D. $n = 18$
- Câu 73.** Một hộp chứa 20 quả cầu trong đó có 12 quả đỏ, 8 quả xanh. Hỏi có bao nhiêu cách lấy được 3 quả trong đó có ít nhất 1 quả xanh
- A. 900 B. 920 C. 220 D. Đáp án khác
- Câu 74.** Một hộp đựng 8 bi xanh và 4 bi đỏ. Hỏi có bao nhiêu cách lấy ra được 3 bi cùng màu
- A. 60 B. 360 C. 224 D. 8064
- Câu 75.** Một đội bóng chuyên nam trường Bạch Đằng có 12 học sinh gồm 7 học sinh K12, 5 học sinh K11. Trong 1 trận đấu, huấn luyện viên cần chọn ra 6 bạn, trong đó có ít nhất 4 bạn K12. Hỏi có bao nhiêu cách.
- A. 495 B. 924 C. 462 D. Đáp án khác
- Câu 76.** Có 8 bạn nam và 8 bạn nữ xếp thành 1 hàng dọc, hỏi có bao nhiêu cách xếp
- A. 64 B. 16 C. $16!$ D. $8! \cdot 8!$
- Câu 77.** Số các tổ hợp chập k của một tập hợp gồm n phần tử ($1 \leq k \leq n$)
- A. $C_n^k = \frac{A_n^k}{(n-k)!}$ B. $C_n^k = \frac{A_n^k}{k!}$ C. $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ D. $C_n^k = \frac{k!(n-k)!}{n!}$
- Câu 78.** Số nguyên dương n thỏa mãn: $A_n^2 - 3C_n^2 = 15 - 5n$
- A. $n = 5; n = 12$ B. $n = 5; n = 6$ C. $n = 6$ D. $n = 6; n = 12$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 79. Số nguyên dương n thỏa mãn: $3C_{n+1}^3 - 3A_n^2 = 52(n-1)$

- A. 16 B. 15 C. 14 **D.** 13

Câu 80. Số nguyên dương n thỏa mãn: $A_n^2 - C_{n+1}^{n-1} = 4n + 6$

- A.** 12 B. 11 C. 13 D. 14

Câu 81. Trong hộp kín đựng 2 bi đỏ, 5 bi trắng, 7 bi vàng. Hỏi có bao nhiêu cách lấy ra 4 viên bi có đủ 3 màu.

- A.** $C_2^1 C_5^2 C_7^2 + C_2^2 C_5^1 C_7^1 + C_2^1 C_5^2 C_7^2$ B. $C_2^1 C_5^1 C_7^2 \cdot C_2^2 C_5^1 C_7^1 \cdot C_2^1 C_5^2 C_7^1$
C. $C_2^0 C_5^2 C_7^2 + C_2^2 C_5^1 C_7^1 + C_2^1 C_5^2 C_7^1$ D. $C_2^1 C_5^1 C_7^2 + C_2^2 C_5^1 C_7^1 + C_2^1 C_5^2 C_7^1$

Câu 82. Tìm n biết $C_{n+1}^1 + 3C_{n+2}^2 = C_{n+1}^3$

- A. 16 B. 2 **C.** 12 D. 9

Câu 83. Một tổ có 15 học sinh trong đó có 9 nam, 6 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chia tổ thành 3 nhóm sao cho mỗi nhóm có đúng 3 nam và 2 nữ.

- A. $C_9^3 C_6^2 C_6^2 C_4^3$ B. $C_9^3 C_6^3 C_9^2 C_6^2$ C. $C_{15}^5 C_{10}^5 C_5^5$ **D.** $C_9^3 C_6^2 C_6^3 C_4^2$

Câu 84. Dùng sáu chữ số 1;2;3;4;5;6 để viết các số tự nhiên gồm 4 chữ số khác nhau. Các số mà trong đó bắt đầu bằng 12 là :

- A.** P_4 B. A_4^2 C. C_4^2 D. A_6^4

Câu 85. Một hộp kín đựng 6 bi xanh và 4 bi đỏ có kích thước và trọng lượng khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách lấy ra 5 bi trong đó có 3 bi đỏ

- A.** 60 B. 720 C. 54 D. Đáp án khác

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

ĐÁP ÁN

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

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	C	A	B	A	C	D	B	B	D	A	C	B	A	B	C	B	D	A	B

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A	C	A	D	B	C	B	B	D	B	C	D	C	D	C	B	C	C	A	B

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
D	D	B	A	B	D	D	C	C	D	A	D	B	A	C	C	B	B	D	A

81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
A	C	D	A	A															