

Họ và tên học sinh:
Lớp: Số báo danh: Phòng:

MÃ ĐỀ
132

Trong mỗi câu hỏi dưới đây có bốn đáp án A, B, C, D và chỉ có một đáp án đúng. Em hãy chọn đáp án đúng và điền vào bảng sau:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Đáp án													
Câu	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Đáp án													

Câu 1: Hệ số của x^3 trong khai triển $(x+1)^6$ là:

- A. 20 B. 15 C. 6 D. 120

Câu 2: Một lớp học có 25 nữ, 17 nam. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một bạn làm thủ quỹ lớp?

- A. 425 B. 25 C. 42 D. 17

Câu 3: Bạn An có 5 chiếc áo trắng, 4 quần xanh để mặc đi học. Hỏi An có bao nhiêu cách chọn một bộ quần áo để đi học?

- A. 5 B. 20 C. 9 D. 4

Câu 4: Có 12 bạn gái thi nữ sinh thanh lịch. Hỏi ban giám khảo có bao nhiêu cách chọn ra ba em xếp giải nhất, nhì, ba?

- A. 1 B. 220 C. 15 D. 1320

Câu 5: Cô giáo muốn sắp xếp 4 em học sinh vào bàn dài bốn chỗ ngồi. Hỏi cô có bao nhiêu cách sắp xếp chỗ ngồi cho bốn bạn ấy?

- A. 12 B. 8 C. 4 D. 24

Câu 6: Một lớp học có 30 học sinh. Hỏi lớp trưởng có bao nhiêu cách chọn 3 em làm trực nhật?

- A. 24360 B. 90 C. 4060 D. 33

Câu 7: Khai triển $(x+1)^4$ thành tổng các đơn thức?

- A. $C_4^1x^4 + C_4^2x^3 + 6C_4^3x^2 + C_4^4x + C_4^0$ B. $x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 4x + 1$
C. $C_4^0x^4 + C_4^1x^3 + 6C_4^2x^2 + C_4^3x + C_4^4$ D. $C_4^1x^4 + C_4^2x^3 + 6C_4^3x^2 + C_4^4x + C_4^1$

Câu 8: Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất của biến cố mặt chẵn xuất hiện?

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

Câu 9: Gieo một con xúc sắc cân đối và đồng chất. Số phần tử của biến cố A: “xuất hiện mặt lẻ chẵn” là:

- A. 3 B. 2 C. 4 D. 6

Câu 10: Xác định số phần tử của không gian mẫu khi gieo một đồng tiền ba lần?

- A. 8 B. 27 C. 4 D. 6

Câu 11: Tính tổng các nghiệm của phương trình : $C_x^1 + 6C_x^2 + 6C_x^3 = 9x^2 - 14x$.

- A. 11 B. 9 C. 7 D. 5

Câu 12: Từ các số tự nhiên 0,1, 2, 3, 4 ,5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số khác nhau?

- A. 120 B. 100 C. 60 D. 216

Câu 13: Rút gọn biểu thức $\frac{P_n \cdot C_n^k}{n! \cdot A_n^k}$. Kết quả có dạng $\frac{a}{b \cdot k!}$ với a, b là các số nguyên dương và phân số

$\frac{a}{b}$ tối giản. Tính $a + b$?

- A. 3 B. 4 C. 2 D. 0

Câu 14: Hệ số của x^4 trong khai triển $(3 - 2x)^{10}$ là:

- A. $-C_{10}^6 \cdot 2^4 \cdot 3^6$ B. $C_{10}^4 \cdot 3^6 \cdot (-2)^4$ C. $-C_{10}^4 \cdot 2^6 \cdot (-3)^4$ D. $C_{10}^4 \cdot 2^6 \cdot (-3)^4$

Câu 15: Một hộp đựng 12 viên bi xanh và 7 viên bi vàng. Có bao nhiêu cách lấy ngẫu nhiên 4 viên bi trong đó có ít nhất 2 viên bi màu xanh?

- A. 13381 B. 2664 C. 3421 D. 809

Câu 16: Gieo một đồng tiền liên tiếp 4 lần. Tính xác suất của biến cố A: “lần đầu tiên xuất hiện mặt sấp”?

- A. $P(A) = \frac{1}{2}$ B. $P(A) = \frac{1}{4}$ C. $P(A) = \frac{1}{8}$ D. $P(A) = \frac{1}{16}$

Câu 17: Lớp 11A có 30 học sinh sắp vào 30 chỗ ngồi. Hỏi cô giáo có bao nhiêu cách sắp xếp sao cho em A và em B luôn ngồi cạnh nhau?

- A. 28! B. 29! C. 30! D. $2 \times 29!$

Câu 18: Từ các số 0, 1, 2, 3, 4, 5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 3 chữ số khác nhau?

- A. 60 B. 100 C. 120 D. 52

Câu 19: Tìm số hạng chứa x^3 trong khai triển $(x - \frac{2}{x^2})^n$ biết n là một số tự nhiên thỏa mãn

$$\frac{1}{A_2^2} + \frac{1}{A_3^2} + \frac{1}{A_4^2} + \dots + \frac{1}{A_n^2} = \frac{8}{9}.$$

- A. $144x^3$ B. $188x^3$ C. 144 D. $122x^3$

Câu 20: Hai người cùng bắn vào một mục tiêu, xác suất bắn trúng của từng người là 0,8 và 0,7. Tìm xác suất của các biến cố sao cho chỉ có một người bắn trúng mục tiêu?

- A. 0,56 B. 0,37 C. 0,06 D. 0,38

Câu 21: Trong cuộc chơi “Rung chuông vàng” đội tuyển trường A lọt vào vòng chung kết trong đó có 5 bạn nữ và 15 bạn nam. Để sắp xếp vào vị trí chơi ban tổ chức chia làm bốn nhóm A, B, C, D mỗi nhóm có 5 bạn, việc chia nhóm bằng cách bốc thăm ngẫu nhiên. Tính xác suất để 5 bạn nữ về cùng một nhóm?

- A. $\frac{1}{3876}$ B. $\frac{1}{15504}$ C. $\frac{1}{3003}$ D. $\frac{1365}{20672}$

Câu 22: Có 5 hộp bánh, mỗi hộp có 8 chiếc bánh gồm 5 chiếc bánh ngọt và 3 bánh mặn. Lấy ngẫu nhiên 2 chiếc bánh từ mỗi hộp. Tính xác suất của biến cố trong 5 lần lấy sao cho 4 lần lấy có 2 bánh ngọt và một lần lấy có 2 bánh mặn?

- A. 0,85714 B. 0,34467 C. 0,0087 D. 0,57446

Câu 23: Tìm giá trị lớn nhất của m để bất phương trình sau nghiệm đúng với mọi $x \in R$: $x^2 - x - m + 1 - 3C_{20}^1 + 3^2 C_{20}^2 - 3^3 C_{20}^3 + \dots + (-3)^{20} \geq 0$.

- A. 1048576 B. 1048575,75 C. $-\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{2}$

Câu 24: Một đa giác lồi có n cạnh, biết số vectơ tạo từ các đỉnh của đa giác gấp 6 lần số đường chéo của đa giác ấy. Tìm số cạnh của đa giác ấy?

- A. 8 B. 10 C. 6 D. 4

Câu 25: Một tổ trực nhật có 5 nữ và 6 nam, cô giáo chọn ra 3 em làm trực nhật. Tính xác suất của biến cố A: “3 em được chọn phải có cả nam lẫn nữ”?

- A. $P(A) = \frac{9}{11}$ B. $P(A) = \frac{12}{55}$ C. $P(A) = \frac{3}{11}$ D. $P(A) = \frac{61}{990}$

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	A	B	A	C	D	B	C	B	C	D	A	A

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
C	B	A	D	D	D	D	B	C	A	B	C