

ĐỀ ÔN TẬP CHƯƠNG 2 : TỔ HỢP – XÁC SUẤT – 3-12-2021

Câu 1: 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. $P(A) = \frac{3}{11}$ C. $P(A) = \frac{12}{55}$ D. $P(A) = \frac{61}{990}$

Câu 2: Lớp 11A1 có 41 học sinh trong đó có 21 bạn nam và 20 bạn nữ. Thứ 2 đầu tuần lớp phải xếp hàng chào cờ thành một hàng dọc. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp để 21 bạn nam xen kẽ với 20 bạn nữ?

- A. P_{41} B. $P_{21}P_{20}$ C. $2 \cdot P_{21} \cdot P_{20}$ D. $P_{21} + P_{20}$

Câu 3: Trong giải bóng đá nữ ở trường THPT có 12 đội tham gia, trong đó có hai đội của hai lớp 12A2 và 11A6. Ban tổ chức tiến hành bốc thăm ngẫu nhiên để chia thành hai bảng đấu A, B mỗi bảng 6 đội. Xác suất để 2 đội của hai lớp 12A2 và 11A6 ở cùng một bảng là:

- A. $P = \frac{4}{11}$ B. $P = \frac{3}{22}$ C. $P = \frac{5}{22}$ D. $P = \frac{5}{11}$

Câu 4: Một bó hoa có 12 bông gồm: 5 hoa hồng, 4 hoa lan còn lại là hoa cúc. Chọn ngẫu nhiên 5 bông hoa. Tính xác suất sao cho chọn đủ ba loại hoa và số cúc không ít hơn 2.

- A. $\frac{115}{396}$ B. $\frac{1}{30}$ C. $\frac{2}{30}$ D. $\frac{18}{35}$

Câu 5: Cho một hộp đựng 11 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 11. Chọn ngẫu nhiên 4 tấm thẻ từ hộp. Gọi P là xác suất để tổng số ghi trên 4 tấm thẻ ấy là một số lẻ. Khi đó P bằng:

- A. $\frac{16}{33}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{2}{11}$ D. $\frac{10}{33}$

Câu 6: Cho hai đường thẳng song song d_1, d_2 . Trên đường thẳng d_1 lấy 10 điểm phân biệt, trên đường thẳng d_2 có $n (n \geq 2)$. Biết rằng có 2800 tam giác có các đỉnh là các điểm đã cho. Giá trị của n bằng:

- A. 22 B. 20 C. 23 D. 21

Câu 7: Từ các chữ số 1, 5, 6, 7 có thể lập được bao nhiêu chữ số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau?

- A. 14 B. 36 C. 20 D. 24

Câu 8: Một hộp có 4 quả cầu xanh, 3 quả cầu đỏ và 2 quả cầu vàng. Chọn ngẫu nhiên 2 quả cầu. Xác suất để chọn được 2 quả cầu khác màu là:

- A. $\frac{1}{18}$ B. $\frac{17}{18}$ C. $\frac{5}{18}$ D. $\frac{13}{18}$

Câu 9: Một học sinh muốn chọn 20 trong 30 câu trắc nghiệm. Học sinh đó đã chọn được 5 câu. Tìm số cách chọn các câu còn lại?

- A. A_{25}^{15} B. C_{30}^{15} C. C_{30}^5 D. C_{25}^{15}

Câu 10: Ba xạ thủ độc lập cùng bắn vào 1 tấm bia. Biết rằng xác suất bắn trúng mục tiêu của ba người đó lần lượt là 0,7; 0,6; 0,5. Tính xác suất để có ít nhất một xạ thủ bắn trúng ?

- A. 0,94 B. 0,75 C. 0,80 D. 0,45

Câu 11: Một vận động viên bắn súng, bắn ba viên đạn. Xác suất để trúng cả ba viên vòng 10 là 0,008; xác suất để một viên trúng vòng 8 là 0,15 và xác suất để một viên trúng vòng dưới 8 là 0,4. Biết rằng các lần bắn là độc lập với nhau. Tìm xác suất để vận động viên đạt ít nhất 28 điểm.

- A. 0,0933 B. 0,0934 C. 0,0935 D. 0,0936

Câu 12: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. $C_n^k = C_n^{n-k}$ B. Khai triển $(a+b)^n$ có n số hạng.
C. $C_{n-1}^{k-1} + C_{n-1}^k = C_n^k$ D. $T_{k+1} = C_n^k a^{n-k} b^k$

Câu 13: Gieo một đồng tiền cân đối ba lần. Gọi A là biến cố "Mặt ngửa xuất hiện ít nhất một lần". Tính xác suất của biến cố A?

- A. $\frac{3}{8}$ B. $\frac{7}{8}$ C. $\frac{5}{8}$ D. $\frac{1}{2}$

Câu 14: Có hai chiếc hộp. Hộp thứ nhất chứa 1 bi xanh, 3 bi vàng. Hộp thứ nhì chứa 2 bi xanh, 1 bi đỏ. Lấy từ mỗi hộp một bi. Xác suất để được hai bi xanh là:

- A. $\frac{2}{3}$. B. $\frac{1}{6}$. C. $\frac{2}{7}$. D. $\frac{11}{12}$.

Câu 15: Có bao nhiêu cách xếp 6 bạn nam và 4 bạn nữ vào 10 ghế kê thành hàng ngang?

- A. 88400. B. $6!+4!$ C. $10!$. D. $6!4!$

Câu 16: Trên giá sách có 4 quyển sách toán, 3 quyển sách lý, 2 quyển sách hóa. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Tính xác suất để 3 quyển lấy ra thuộc 3 môn khác nhau.

- A. $\frac{5}{42}$ B. $\frac{1}{21}$ C. $\frac{37}{42}$ D. $\frac{2}{7}$

Câu 17: Có 20 đội bóng đá tham gia thi đấu tính điểm theo thể thức vòng tròn, nghĩa là bất kỳ đội nào cũng phải gặp nhau và chỉ gặp nhau 1 lần với mỗi đội khác. Số trận đấu cần tổ chức là:

- A. 190 . B. 180 . C. 120 . D. 200 .

Câu 18: Tìm hệ số của số hạng chứa x^2 trong khai triển nhị thức $\left(x^2 + \frac{2}{x}\right)^{10}$.

- A. 151200. B. 210. C. 13440. D. 3360.

Câu 19: Có bao nhiêu số tự nhiên n thỏa mãn đẳng thức $2P_n + 6A_n^2 - P_n A_n^2 = 12$ là:

- A. 1. B. 0. C. 3. D. 2.

Câu 20: Khai triển và rút gọn các đơn thức đồng dạng đa thức: $P(x) = (1+x)^9 + (1+x)^{10} + \dots + (1+x)^{14}$

ta sẽ được đa thức: $P(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{14}x^{14}$. Hãy xác định hệ số a_9 .

- A. 3003. B. 6003. C. 5003. D. 4003.

Câu 21: Có bao nhiêu cách chọn 5 cầu thủ từ 11 trong một đội bóng để thực hiện đá 5 quả luân lưu 11 m, theo thứ tự quả thứ nhất đến quả thứ năm.

- A. $A_{11}^5 \cdot 5!$ B. A_{11}^5 C. C_{11}^5 D. C_{10}^5

Câu 22: Từ các chữ số 0;1;2;3;4;5;6;8;9 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 5 chữ số và lớn hơn hoặc bằng 65000?

- A. 5250. B. 16038. C. 15309. D. 5250.

Câu 23: Trong khai triển $\left(2x^2 + \frac{1}{x}\right)^n$, hệ số của x^3 là $2^6 C_n^9$. Tính n .

- A. 12 . B. 13 . C. 14 . D. 15 .

Câu 24: Tính tổng $S = 3^{16} C_{16}^0 - 3^{15} C_{16}^1 + 3^{14} C_{16}^2 - \dots + C_{16}^{16}$.

- A. 3^{16} . B. 4^{16} . C. 2^{16} . D. 5^{16} .

Câu 25: Gieo một đồng xu cân đối và đồng chất liên tiếp ba lần. Gọi A là biến cố “Có ít nhất hai mặt sấp xuất hiện liên tiếp”. Xác định biến cố A .

- A. $A = \{SSS, SSN, NSS\}$. B. $A = \{SSS, SSN, NSS, SNS, NNN\}$.
 C. $A = \{SNS, SSN, NSS\}$ D. $A = \{SSS, NNN\}$.

----- HẾT -----