TRUNG HỌC PHỔ THÔNG CÂY DƯƠNG
TỔ: TOÁN – LÝ - TIN

ĐỀ KIỂM TRA XÁC SUẤT
Thời gian: 45 phút

Mã đề thi 111

Họ và tên :……Lớp:……..……..……..……

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1. Cho A là một biến cố liên quan phép thử T. Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề **đúng**?

A. $P(A)$ là số lớn hơn 0.
B. $P(A)=1-P(\overline{A})$.
C. $P(A)=0 \Leftrightarrow A=\Omega$.
D. $P(A)$ là số nhỏ hơn 1.

Câu 2. Cho A và B là hai biến cố của cùng một phép thử có không gian mẫu Ω. Phát biểu **sai**?

A. Nếu A,B đối nhau thì $A\cup B=\Omega$.
B. Nếu $A=\overline{B}$ thì $B=\overline{A}$.
C. Nếu A là biến cố không thì $\overline{A}$ là chắc chắn.
D. Nếu $A\cap B=\varnothing$ thì A và B đối nhau.

Câu 3. Số cách xếp n ($n>1$) học sinh thành một hàng ngang là ?

A. $n!$.
B. 2n.
C. n^n.
D. n.

Câu 4. Bạn An có hai áo màu khác nhau và ba quần kiểu khác nhau. Hỏi An có bao nhiêu cách chọn một bộ quần áo?

A. 6.
B. 10.
C. 5.
D. 20.

Câu 5. Trong khai triển $(a+b)^n$, số hạng tổng quát của khai triển là:

A. $C_n^{k+1}a^{n-k+1}b^{k+1}$.
B. $C_n^k a^{n-k}b^{n-k}$.
C. $C_n^k a^{n-k}b^k$.
D. $C_n^{k+1}a^{n+1}b^{n-k+1}$.

Câu 6. Xét một phép thử có không gian mẫu Ω và A là một biến cố của phép thử đó. Phát biểu **sai**?

A. $P(A)=1-P(\overline{A})$.
B. Xác suất của biến cố A là số: $P(A)=\dfrac{n(A)}{n(\Omega)}$.
C. $0\le P(A)\le 1$.
D. $P(A)=0$ khi và chỉ khi A là biến cố chắc chắn.

Câu 7. Cho tập A gồm 10 phần tử. Số tập con gồm 5 phần tử của tập A là?

A. A_{10}^5.
B. C_{10}^5.
C. P_5.
D. 10^5.

Câu 8. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp 4 học sinh nữ và 4 học sinh nam thành một hàng dọc sao cho nam nữ luôn xen kẽ nhau ?

A. 576.
B. 40320.
C. 2880.
D. 1152

Câu 9. Một công việc được hoàn thành bởi một trong hai phương án. Nếu phương án thứ nhất có m cách thực hiện và phương án thứ hai có n cách thực hiện không trùng với bất kỳ cách nào của phương án thứ nhất thì có bao nhiêu cách hoàn thành công việc ?

A. $m+n$.
B. $\dfrac{1}{2}mn$.
C. mn.
D. $\dfrac{m+n}{2}$.

Câu 10. Cho $(1-4x)^n=a_0+a_1x+\ldots+a_nx^n$ thỏa $a_0+a_1+\ldots+a_n=6561$. Tìm số nguyên n.

A. $n=6$.
B. $n=8$.
C. $n=10$.
D. $n=9$.

Câu 11. Tìm hệ số của số hạng chứa x^7 trong khai triển nhị thức $\left(x^2+\dfrac{2}{x}\right)^{11}$

A. $C_{11}^{6}.2^{5}$. **B.** $C_{11}^{6}.2^{6}$. **C.** $C_{11}^{5}.2^{5}$. **D.** $C_{11}^{5}.2^{6}$.

Câu 12. Gieo một đồng tiền xu cân đối và đồng chất 3 lần. Tìm số phần tử của không gian mẫu.

A. 6. **B.** 3. **C.** 8. **D.** 16.

Câu 13. Từ một đội học sinh giỏi toán có 3 nam và 5 nữ, chọn ngẫu nhiên hai em đi thi kỳ thi học sinh giỏi toán. Tính xác suất để chọn được ít nhất một nữ.

A. $\frac{50}{56}$ **B.** $\frac{25}{28}$ **C.** $\frac{8}{56}$ **D.** $\frac{15}{28}$

Câu 14. Gieo một đồng xu cân đối và đồng chất liên tiếp 3 lần. Tính xác suất để có có đúng một lần xuất hiện mặt sấp ?

A. $\frac{3}{8}$. **B.** $\frac{1}{4}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{7}{8}$.

Câu 15. Gieo con súc sắc 2 lần. Mô tả biến cố A: "Tích số chấm trong hai lần gieo nhỏ hơn 4".

A. $A=\{(1,1);(1,2);(1,3);(2,1);(3,1);(4;1)\}$. **B.** $A=\{(1,1);(1,2);(1,3);(2,1)\}$.

C. $A=\{(1,1);(1,2);(1,3);(2,1);(3,1)\}$. **D.** $A=\{(1,2);(1,3);(2,1);(3,1)\}$.

Câu 16. Có bao nhiêu cách xếp chỗ ngồi cho 10 bạn (trong đó có Chiến và Thắng) vào 10 ghế kê thành hàng ngang sao cho Chiến và Thắng không ngồi cạnh nhau?

A. 10!. **B.** 2.9! cách. **C.** 9! cách. **D.** 8.9! cách.

Câu 17. Phép thử nào dưới đây không phải là phép thử ngẫu nhiên?

A. Gieo một con xúc sắc 2 lần. **B.** Bắn một viên đạn vào bia.

C. Hỏi tháng sinh của một người lạ. **D.** Gieo một đồng tiền hai mặt giống nhau.

Câu 18. Từ một hộp đựng 10 thẻ, được đánh số từ 1 đến 10, chọn ngẫu nhiên đồng thời 2 thẻ. Gọi A là biến cố: "Tổng số của 2 thẻ được chọn là một số chẵn". Tìm số phần tử của biến cố A.

A. 40 **B.** 20. **C.** 10. **D.** 26.

Câu 19. Hai xạ thủ A và B cùng bắn vào bia. Xác suất để xạ thủ A bắn trúng bia là 0,8 và xác suất để xạ thủ B bắn trúng bia là 0,6. Tính xác suất để cả hai xạ thủ đều bắn không trúng bia.

A. 0,08. **B.** 1,4. **C.** 0,8. **D.** 0,48.

Câu 20. Trên mặt phẳng cho 4 điểm phân biệt A,B,C,D. Có bao nhiêu véc tơ khác véc tơ không mà điểm đầu và điểm cuối thuộc tập điểm đã cho?

A. 16 véc tơ. **B.** 4 véc tơ. **C.** 12 véc tơ. **D.** 6 véc tơ.

PHẦN II: TỰ LUẬN

Câu 21. Giải phương trình: $C_x^2+4.C_{x+1}^1+14.C_{x+2}^0=A_x^2$.

Câu 22. Gọi Ω là tập hợp các số tự nhiên gồm 2 chữ số. Lấy ngẫu nhiên một phần tử của Ω. Tính xác suất để lấy được số chính phương.

---------- GIẢI ----------