

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 10
ÔN TẬP HỌC KÌ II
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Câu 1. Nghiệm của phương trình $A_x^3 + 5A_x^2 = 2(x+15)$ là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 2. Nghiệm của bất phương trình $\frac{A_{n+4}^4}{(n+2)!} < \frac{15}{(n-1)!}$ là:

- A. $n = 3$ B. $n = 5$ C. $3 \leq n \leq 5$ D. $n = 4$

Câu 3. Nghiệm của bất phương trình $C_{n-1}^4 - C_{n-1}^3 - \frac{5}{4}A_{n-2}^2 < 0$ là:

- A. $n = 7; n = 8$ B. $5 \leq n \leq 10, n \in N$ C. $n = 8; n = 9$ D. $n = 5; n = 6$

Câu 4. Gieo 1 con súc sắc cân đối và đồng chất, giả sử con súc sắc xuất hiện mặt b chấm, xét phương trình: $x^2 + bx + 2 = 0$ (1). Tính số phần tử của biến cố "Phương trình (1) có nghiệm"

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 5. Có 2 hộp bút chì màu. Hộp thứ nhất có 5 bút chì màu đỏ và 7 bút chì màu xanh. Hộp thứ hai có 8 bút chì màu đỏ và 4 bút chì màu xanh. Chọn ngẫu nhiên mỗi hộp một cây bút chì. Xác suất để có 1 cây bút chì màu đỏ và 1 cây bút chì màu xanh là:

- A. $\frac{19}{36}$. B. $\frac{17}{36}$. C. $\frac{5}{12}$. D. $\frac{7}{12}$.

Câu 6. Từ 1 hộp chứa 5 quả cầu được đánh số 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5. Lấy ngẫu nhiên liên tiếp 2 lần mỗi lần 1 quả và xếp theo thứ tự từ trái sang phải.

a) Tìm số phần tử của không gian mẫu:

- A. 120 B. 20 C. 10 D. 60

b) Tính số phần tử của biến cố: "chữ số sau lớn hơn chữ số trước"

- A. 9 B. 10 C. 11 D. 12

c) Xác định số phần tử của biến cố: "Chữ số trước gấp đôi chữ số sau"

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

d) Xác định số phần tử của biến cố : "Hai chữ số bằng nhau"

- A. 0 B. 5 C. 3 D. \emptyset

Câu 7. Câu 39: Hệ số của x^2 trong khai triển $(1-2x)^n$ bằng 40 . Tìm n ?

- A. $n = 4$ B. $n = 5$ C. $n = 6$ D. $n = 7$

Câu 8. Tìm hệ số của số hạng chứa x^5 trong khai triển $\left(x + \frac{2}{x^2}\right)^{14}$

- A. 2912 B. 364 C. 8 D. Đáp án khác

Thầy Trần Tuấn Việt

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 10
ÔN TẬP HỌC KÌ II (tiếp)
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: Ngày nộp:

Câu 1. Trong mặt phẳng Oxy, gọi I là tâm của đường tròn (C): $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 4$. Số các giá trị nguyên của m để đường thẳng $x + y - m = 0$ cắt đường tròn (C) tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác IAB có diện tích lớn nhất là

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

Câu 2. Trong mặt phẳng Oxy, cho điểm $I(1;2)$ và đường thẳng (d): $2x + y - 5 = 0$. Biết rằng có hai điểm M_1, M_2 thuộc (d) sao cho $IM_1 = IM_2 = \sqrt{10}$. Tổng các hoành độ của M_1 và M_2 là

- A. $\frac{7}{5}$. B. $\frac{14}{5}$. C. 2 . D. 5 .

Câu 3. Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC biết $H(3;2), G\left(\frac{5}{3}; \frac{8}{3}\right)$ lần lượt là trực tâm và trọng tâm của tam giác, đường thẳng BC có phương trình $x + 2y - 2 = 0$. Viết phương trình đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.

Câu 4. Trong mặt phẳng Oxy, cho đường tròn (C): $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 4$ và đường thẳng $d: 3x - 4y + 5 = 0$. Phương trình của đường thẳng d' song song với đường thẳng d và chắn trên (C) một dây cung có độ dài lớn nhất là

- A. $4x + 3y + 13 = 0$. B. $3x - 4y + 25 = 0$.
C. $3x - 4y + 15 = 0$. D. $4x + 3y + 20 = 0$.

Câu 5. Cho parabol (P): $y^2 = 2x$

- a) Xác định đường chuẩn, tiêu điểm của parabol.
b) Cho đường thẳng (d): $x - 2y + 6 = 0$. Tính khoảng cách ngắn nhất giữa (d) và (P).

Câu 6. Cho hai điểm $P(6;1)$ và $Q(-3;-2)$ và đường thẳng $\Delta: 2x - y - 1 = 0$. Tọa độ điểm M thuộc Δ sao cho $MP + MQ$ nhỏ nhất.

- A. $M(0;-1)$. B. $M(2;3)$.
C. $M(1;1)$. D. $M(3;5)$.

Câu 7. Trong mặt phẳng Oxy, cho hai đường tròn:

$(C_1): x^2 + y^2 = 13$ và $(C_2): (x-6)^2 + y^2 = 25$ cắt nhau tại $A(2;3)$. Viết phương trình tất cả đường thẳng d đi qua A và cắt $(C_1), (C_2)$ theo hai dây cung có độ dài bằng nhau.

Thầy Trần Ngọc Hà