

ĐỀ CƯƠNG ÔN THI TỐT NGHIỆP ĐỢT THÁNG 1 NĂM 2026

I. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số

Cho hàm số bậc ba có đồ thị (C)

Hãy khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (C).

II. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[a, b]$.

III. Giải phương trình logarit đơn giản

IV. Tính tích phân

V. Tìm số phức z

VI. PHẦN HÌNH HỌC

Trong hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho tọa độ của bốn điểm A; B; C; D.

a) Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm;

b) Viết phương trình mặt cầu (S) có đường kính

BÀI TẬP ÔN THI TỐT NGHIỆP

PHẦN 1: KHẢO SÁT SỰ BIẾN THIÊN VÀ VẼ ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x) = x^3 - 3x$ có đồ thị (C)

Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (C);

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x) = x^3 - 3x^2 + 2$ có đồ thị (C)

Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (C);

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x) = -x^3 + 3x + 3$ có đồ thị (C)

Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (C);

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x) = 4x^3 - 6x^2$ có đồ thị (C)

Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (C);

Câu 5: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (C) $y = f(x) = x^3 - 3x^2$

Câu 6: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (C) $y = f(x) = -x^3 + 3x$

Câu 7: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (C) $y = f(x) = -x^3 + 3x + 1$

PHẦN 2: TÌM GIÁ TRỊ LỚN NHẤT VÀ GIÁ TRỊ NHỎ NHẤT CỦA HÀM SỐ TRÊN ĐOẠN [a, b].

Câu 1: Tìm giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số:

$$y = f(x) = x^4 - 8x^2 + 5 \text{ trên đoạn } [-3 ; 6].$$

Câu 2: Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số

$$y = f(x) = x^4 - 18x^2 + 1 \text{ Trên đoạn } [-2 ; 5].$$

Câu 3: Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số

$$y = f(x) = -2x^4 + 4x^2 + 7 \text{ Trên đoạn } [-3 ; 7].$$

Câu 4: Tìm giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số:

$$y = f(x) = -x^4 - 2x^3 + 5x^2 + 9 \text{ trên đoạn } [-4 ; 5].$$

Câu 5: Tìm giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số:

$$y = f(x) = 3x^4 - 6x^2 - 10 \text{ trên đoạn } [-5 ; 7].$$

Câu 6: Tìm giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số:

$$y = f(x) = 2x^4 - 16x^2 - 1 \text{ trên đoạn } [-3 ; 4].$$

PHẦN 3: GIẢI PHƯƠNG TRÌNH LOGARIT

Câu 1: Giải phương trình: $\log_7(x - 1) = \log_7(5x + 3)$

Câu 2: Giải phương trình: $\log_5(2x - 9) = \log_5(x - 2)$

Câu 3: Giải phương trình: $\log_2(3x - 8) = \log_2(2x - 1)$

Câu 4: Giải phương trình: $\log_4(3x - 7) = \log_4(2x - 9)$

Câu 5: Giải phương trình: $\log_3(2x - 8) = \log_3(x - 3)$

PHẦN 4: TÍNH TÍCH PHÂN

Câu 1: Tính tích phân:

$$K = \int_0^1 5x(x^2 + 1)^3 dx$$

Câu 2: Tính tích phân:

$$I = \int_0^3 x(x^2 - 1)^4 dx$$

Câu 3: Tính tích phân:

$$J = \int_0^2 4x(x^2 + 1)^3 dx$$

Câu 4: Tính tích phân:

$$K = \int_1^2 9x(x^2 - 1)^5 dx$$

Câu 5: Tính tích phân:

$$K = \int_0^1 7x(x^2 + 1)^5 dx$$

PHẦN 5: TÌM SỐ PHỨC Z

Câu 1: Tìm số phức z , biết: $(3 - i)z + (5 - 4i)(5 - 7i) = 3 - 2i$

Câu 2: Tìm số phức z , biết: $(2 + i)z - 3 + 4i = 1 - 2i$

Câu 3: Tìm số phức z , biết: $(3 - i)z + (8 - i)(5 + 7i) = (3 - 2i)(i + 1)$

Câu 4: Tìm số phức z , biết: $(1 + 2i)z - 3 + 2i = 7 - 3i$

Câu 5: Tìm số phức z , biết: $(1 + 2i)z + (3 - 4i)(2 + i) = 5 - 3i$

PHẦN HÌNH HỌC

Câu 1: Trong hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho bốn điểm

$$A(0; 3; 5), B(-2; -1; 2), C(6; -2; 0)$$

- a) Viết phương trình tham số của đường thẳng AB ;
- b) Viết phương trình mặt cầu (S) có đường kính BC .

Câu 2: Trong hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho bốn điểm

$$A(-1; 3; -1), B(5; -1; 2), C(1; -1; 0)$$

- a) Viết phương trình tham số của đường thẳng BC ;

b) Viết phương trình mặt cầu (S) có đường kính AB.

Câu 3: Trong hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm

$$A(-1; 3; -7), B(5; -1; 2), C(4; -2; 0)$$

a) Viết phương trình tham số của đường thẳng AB;

b) Viết phương trình mặt cầu (S) có đường kính AC.

Câu 4: Trong hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho bốn điểm

$$A(-1; 3; -2), B(1; -1; 2), C(3; 0; 1)$$

a) Viết phương trình tham số của đường thẳng AC;

b) Viết phương trình mặt cầu (S) có đường kính BC.

Câu 5: Trong hệ trục tọa độ $Oxyz$ cho các điểm

$$A(2; -3; 5), B(5; 0; 1); C(-3; 2; 8)$$

a) Viết phương trình tham số của đường thẳng BC;

b) Viết phương trình mặt cầu (S) có đường kính AC.