

ĐỀ CHÍNH THỨC

Phần 2. Tự luận. (4 điểm)

Thời gian làm bài: 30 phút (không kể thời gian giao đề)

Gồm 8 câu tự luận, mỗi câu 0,5 điểm.

Bài 1: Tính các tích phân sau:

a. $A = \int_0^1 (x-1)(x+2) dx$

b. $B = \int_0^1 \frac{x^2 + 2x + 3}{x+1} dx$

c. $C = \int_0^{\sqrt{3}} x\sqrt{x^2+1} dx$

d. $C = \int_0^1 xe^x dx$

Bài 2: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(2;2;2)$ và mặt phẳng $(P): x + y + z - 3 = 0$.a. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (P) .b. Viết phương trình đường thẳng d đi qua điểm A và vuông góc với mặt phẳng (P) .c. Tìm tọa độ điểm H là hình chiếu vuông góc của điểm A trên mặt phẳng (P) .d. Viết phương trình mặt cầu (S) đi qua điểm A và cắt mặt phẳng (P) theo đường tròn (C) sao cho $ABCD$ là tứ diện đều, với các đỉnh B, C, D thuộc đường tròn (C) .

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

Phần 2. Tự luận. (4 điểm)

Thời gian làm bài: 30 phút (không kể thời gian giao đề)

Gồm 8 câu tự luận, mỗi câu 0,5 điểm.

Bài 1: Tính các tích phân sau:

a. $A = \int_0^1 (x-1)(x+2) dx$

b. $B = \int_0^1 \frac{x^2 + 2x + 3}{x+1} dx$

c. $C = \int_0^{\sqrt{3}} x\sqrt{x^2+1} dx$

d. $C = \int_0^1 xe^x dx$

Bài 2: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(2;2;2)$ và mặt phẳng $(P): x + y + z - 3 = 0$.a. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (P) .b. Viết phương trình đường thẳng d đi qua điểm A và vuông góc với mặt phẳng (P) .c. Tìm tọa độ điểm H là hình chiếu vuông góc của điểm A trên mặt phẳng (P) .

d. Viết phương trình mặt cầu (S) đi qua điểm A và cắt mặt phẳng (P) theo đường tròn (C) sao cho $ABCD$ là tứ diện đều, với các đỉnh B, C, D thuộc đường tròn (C) .

----- HẾT -----