

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên học sinh:..... Lớp:

PHẦN TỰ LUẬN:

Câu 1. (1,5 điểm) Tính các tích phân sau:

a)
$$I = \int_0^1 \frac{e^x - 1}{e^x + 1} dx$$

b)
$$J = \int_0^{\frac{\pi}{2}} (x + 1) \sin x dx$$

Câu 2. (0,5 điểm) Tìm phần thực và phần ảo của số phức z thỏa mãn điều kiện:

$$\bar{z} + 2z = 3 - 2i$$

Câu 3. (2,0 điểm)

a) Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa đường thẳng $(d): \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{3} = \frac{z}{-4}$ và vuông góc

với mặt phẳng (Q): $x - 3y - z + 1 = 0$

b) Trong không gian chứa hệ trục tọa độ Oxyz, cho 4 điểm A(-1; 2; 0); B(-3; 0; 2); C(1; 2; 3) và D(0; 3; -2). Viết phương trình mặt cầu tâm là trung điểm I của DA và tiếp xúc với mp(ABC).

c) Viết phương trình đường thẳng (Δ) qua M(1;2;-3) và cắt đồng thời cả hai đường thẳng

$$(d): \begin{cases} x = 3 - t \\ y = 2t \\ z = 2 - 4t \end{cases} \text{ và đường thẳng } (d'): \begin{cases} x = 3t \\ y = 2 - t \\ z = 1 + 2t \end{cases}$$

----- HẾT -----