

BÀI 1: (ID:91432) (2 điểm)

- a) Tìm $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x^3 + 3e^x$, sao cho: $F(0) = 1$.
- b) Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong (c): $y = \ln^2(x+1)$; trục hoành và đường thẳng $x=2$.

BÀI 2: (ID:91433) (2 điểm)

Tính các tích phân sau:

$$A = \int_1^4 \frac{\sqrt{x}-2}{x} dx \quad ; \quad B = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x \sqrt{1+3\cos x} dx$$

BÀI 3: (ID: 91434) (3 điểm)

- a) Tìm phần thực, phần ảo của số phức: $z = (3 - 2\sqrt{3}i)(1-i) + \frac{1+\sqrt{3}i}{2+i}$
- b) Tìm hai số phức có tổng bằng 6 và tích bằng 13.
- c) Tìm số phức z thỏa mãn: $|z| = 3$ và $|z+i| = |\bar{z}-1|$.

BÀI 4: (ID: 91435) (2 điểm)

Trong không gian Oxyz cho 2 điểm $A(1,2,3)$, $B(3,-1,1)$ và mặt phẳng (P): $2x - 2y + z + 1 = 0$

- a) Viết phương trình tham số của đường thẳng AB.
- b) Viết phương trình mặt phẳng (Q) chứa đường thẳng AB và vuông góc mặt phẳng (P).
- c) Viết phương trình mặt cầu tâm A tiếp xúc với mặt phẳng (P).

BÀI 5: (ID: 91436) (1 điểm)

Trong không gian Oxyz, viết phương trình hình chiếu vuông góc của đường thẳng d:

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{-1} \text{ trên mặt phẳng (P): } x - y + z + 2 = 0.$$

-----Hết-----