

| | |
|------------|-------------------------------|
| Họ và tên: | KIỂM TRA GIỮA KỲ LẦN 1 |
| MSSV/STT: | |
| Lớp/Tiết: | |
| | Môn: Toán 1 |
| | Thời gian: 60 phút |

ĐỀ BÀI

Câu 1 (2 điểm). Giải phương trình $2(\cos^{-1} x)^4 - 7(\cos^{-1} x)^2 + 3 = 0$

Câu 2 (2 điểm). Cho $f(x) = \begin{cases} (x-1)^3 & \text{khi } x \leq 0 \\ 2ax + b & \text{khi } 0 < x < 1. \\ \sqrt{x} & \text{khi } x \geq 1 \end{cases}$. Tìm a, b để $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} .

Câu 3 (2 điểm). Cho $g(x) = \begin{cases} \frac{\sin^2(3x)}{2x} & \text{khi } x \neq 0 \\ 0 & \text{khi } x = 0 \end{cases}$. Tính $g'(x)$.

Câu 4 (2 điểm). Cho đường cong (C) có phương trình $xe^{2y} - x^3 + e^{xy} + y = 4$. Viết phương trình pháp tuyến với đường cong (C) tại điểm có hoành độ $x = 0$.

Câu 5 (2 điểm). Hai chiếc tàu thủy cùng xuất phát từ một điểm. Một chiếc chạy theo hướng Bắc với vận tốc 20 km/h, chiếc kia chạy theo hướng Đông Bắc với vận tốc 40 km/h. Hỏi khoảng cách giữa hai tàu biến thiên với tốc độ bao nhiêu sau 15 phút?

HẾT

BÀI LÀM

[illegible]

[illegible]

[illegible]