

TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
SƯ PHẠM
HÀ NỘI
ĐỀ THI THAM KHẢO
(Đề thi cỡ 04 trang)

Bài thi: TOÁN

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Mã đề thi: 073

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1. Trong các hàm số dưới đây, hàm số nào nghịch biến trên tập số thực \mathbb{R} ?

- A. $y = \log_{\frac{1}{2}} x$. B. $y = \left(\frac{\pi}{3}\right)^x$. C. $y = \left(\frac{2}{e}\right)^x$. D. $y = \log_{\frac{\pi}{4}}(2x^2 - 1)$.

Câu 2. Cho ba số phức $z_1 = 2 - 3i$; $z_2 = 1 + i$ và $z_3 = -2 + 4i$. Trên mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy, điểm biểu diễn số phức $z_1 + z_2 - 2z_3$ có tọa độ là

- A. (4; -7). B. (7; 10). C. (7; -10). D. (3; -10).

Câu 3. Một người gửi số tiền 100 triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất 6%/năm. Biết rằng, nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm, số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn ban đầu. Hỏi sau 3 năm tổng số tiền gốc và tiền lãi người đó được lĩnh là bao nhiêu, nếu trong khoảng thời gian này người đó không rút tiền ra và lãi suất không thay đổi?

- A. 126247700 đồng. B. 119101600 đồng.
C. 112360000 đồng. D. 118000000 đồng.

Câu 4. Tập hợp các số thực m để phương trình $\log_3(x^2 - mx - 1) = \log_3 x$ có nghiệm duy nhất là

- A. {0}. B. \emptyset . C. \mathbb{R} . D. {-1}.

Câu 5. Cho phương trình $\cos 4x = -\frac{1}{3}$. Tổng tất cả các nghiệm trong đoạn $[-10\pi; 10\pi]$ của phương trình bằng

- A. 0. B. 20π . C. 10π . D. 40π .

Câu 6. Một trong bốn hàm số dưới đây có đồ thị như hình vẽ bên. Hỏi đồ thị đó là đồ thị của hàm số nào trong bốn hàm số đó?

- A. $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 3$.
B. $y = x^4 - 2x^2 + 3$.
C. $y = x^3 - 4x^2 + 2x + 3$.
D. $y = x^3 - x^2 - x + 3$.

