

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra có 01 trang, gồm 8 câu)

Câu 1. (1 điểm)

Tìm tập xác định và xét tính chẵn lẻ của hàm số sau: $f(x) = \left| \cot x + \frac{1}{2} \right| + \left| \cot x - \frac{1}{2} \right|$

Câu 2. (1 điểm)

Tìm giá trị lớn nhất và giá trị bé nhất của hàm số sau : $y = 5 - 2\sin^2x \cdot \cos^2x$

Câu 3. (1 điểm)

Giải phương trình: $\sin 5x = \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$

Câu 4. (1 điểm)

Giải phương trình: $5(1 + \cos x) + \cos 2x = 2$

Câu 5. (1 điểm)

Tìm các giá trị nguyên của m để phương trình sau $2(m-1)\sin 2x - (m+2)\cos 2x = 3m$ có nghiệm

Câu 6. (1,5 điểm)

Từ các chữ số 1; 2; 3; 4; 5; 6. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số trong các trường hợp sau:

- Là số chẵn và các chữ số không nhất thiết khác nhau.
- Là số lẻ, các chữ số khác nhau đôi một và chữ số hàng trăm phải lớn hơn 2.

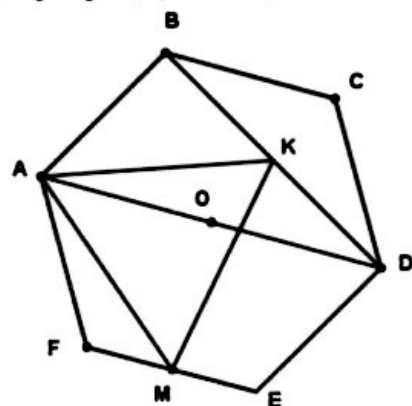
Câu 7. (3 điểm)

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm A(1;2), B(3;3) và đường tròn (C) có phương trình: $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 25$

- Viết phương trình (C_1) là ảnh của đường tròn (C) qua phép tịnh tiến theo \overline{AB}
- Viết phương trình đường tròn (C_2) là ảnh của (C) qua phép vị tự tâm A, tỉ số $k = -2$

Câu 8. (0.5 điểm)

Cho lục giác đều ABCDEF tâm O (như hình vẽ bên). Gọi K là trung điểm BD, M là trung điểm EF. Sử dụng tính chất của phép quay đã học, chứng minh: tam giác AMK đều.



Hết

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

Họ và tên học sinh: Lớp: Số báo danh: