

ĐỀ CHÍNH THỨC

PHÒNG GD – ĐT QUẬN CẦU GIẤY
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN

ĐỀ SỐ 1

(Đề kiểm tra gồm 02 trang)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

Năm học 2023 – 2024

Môn: TOÁN 8

Ngày kiểm tra: 21/12/2023

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

Bài 1. (2,5 điểm)

a) Rút gọn biểu thức: $A = (x+1)^3 - (x-2)(x^2 + 2x + 4) - 3x^2$

b) Tính hợp lý: $B = \frac{47^3 + 23^3}{47^2 - 47.23 + 23^2}$

c) Tính giá trị của biểu thức: $C = x^3 - 6x^2y + 12xy^2 - 8y^3 + 2023$ với $x = 2y + 5$.

Bài 2. (2,0 điểm)

1) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^3 - 4x^2 + 4x$

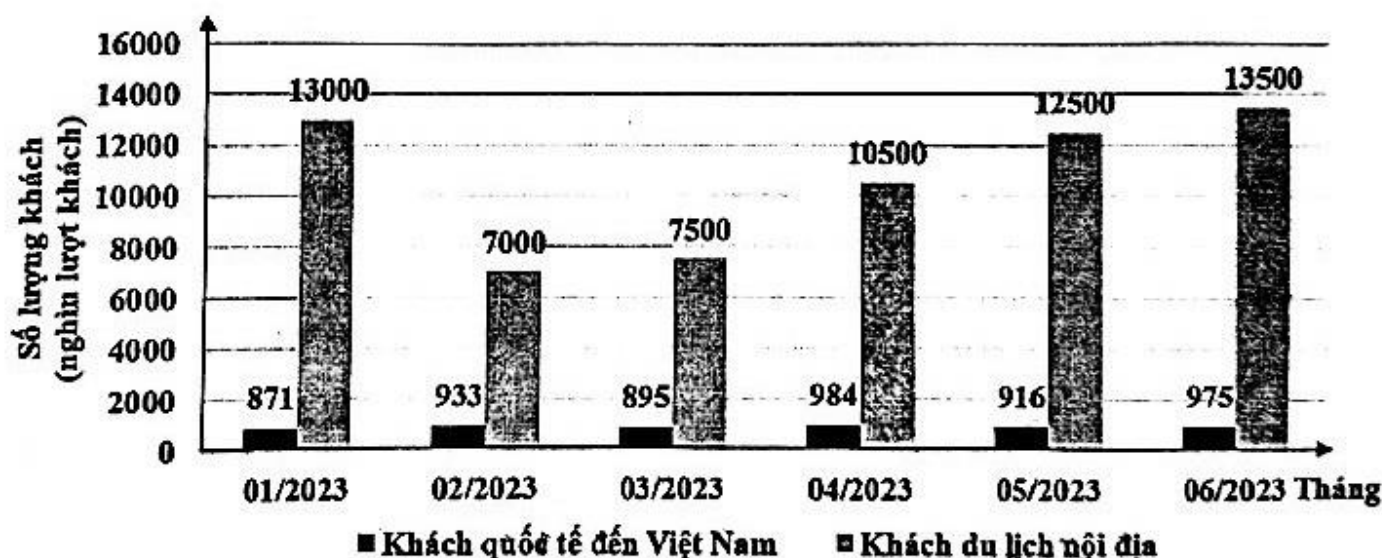
b) $x^2 - 9y^2 - 8x + 16$

2) Tìm x biết:

a) $25x^3 - 16x = 0$

b) $x^3 - 27 = (x-3)(x+8)$

Bài 3. (1,5 điểm) Cho biểu đồ biểu diễn số lượng khách quốc tế đến Việt Nam và khách du lịch nội địa các tháng từ tháng 1/2023 đến tháng 6/2023 (Nguồn: Theo Cục thống kê)



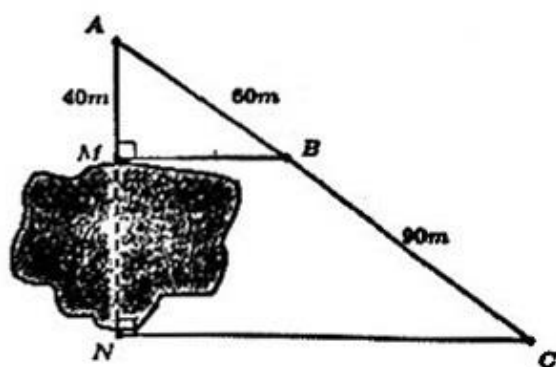
a) Lập bảng thống kê biểu diễn số lượng khách du lịch quốc tế và nội địa ở nước ta trong 6 tháng đầu năm 2023.

b) Từ tháng 1/2023 đến tháng 6/2023, tháng nào nước ta đón nhiều lượt khách quốc tế nhất, tháng nào đón khách du lịch nội địa nhiều nhất?

c) Tính tỉ lệ phần trăm lượng khách quốc tế đến Việt Nam so với tổng số lượng khách du lịch ở nước ta trong tháng 5/2023 (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

Bài 4. (3,5 điểm)

- 1) Bạn An muốn tính khoảng cách giữa hai vị trí M, N ở hai bên bờ ao cá. Để làm điều đó, bạn An chọn ba vị trí A, B, C thực hiện đo đạc và vẽ mô phỏng như hình vẽ. Em hãy giúp bạn An tính khoảng cách giữa hai điểm M và N.



- 2) Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi M, N, E lần lượt là trung điểm của AB, BC, AC.
- Chứng minh tứ giác AMNE là hình chữ nhật.
 - Trên tia đối của tia EN, lấy điểm P sao cho $NE = EP$. Tứ giác ANCP là hình gì? Vì sao?
 - Gọi D là giao điểm của BA và CP; H là giao điểm của DN với CA. Gọi I là trung điểm của AN. Chứng minh A là trung điểm của BD và ba điểm B, I, H thẳng hàng.

Bài 5. (0,5 điểm) Cho a, b, c thỏa mãn $a^2 + b^2 + c^2 \leq ab + bc + ca$ và $abc = 8$.

Tính giá trị của biểu thức $P = \frac{a^3}{b+c} + \frac{b^3}{c+a} + \frac{c^3}{a+b}$.

—Hết—