



Mã đề số 801

Môn: TOÁN 8
Tiết theo KHDH 36; 37
Thời gian: 90 phút

Câu 1. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính

a) $5x(x^2 - 3x + 2)$

b) $(x^3 + x^2 - 3x - 3) : (x + 1)$

Câu 2. (2 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $15xy - 10y$

b) $10x(x - y) - 8y(y - x)$

c) $x^2 + 6x + 9 - 4y^2$

Câu 3. (1 điểm) Tìm x biết:

a) $3x(x - 2) - 3x^2 = 18$

b) $x^3 - 4x^2 + 9x - 36 = 0$

Bài 4. (1,5 điểm). Cho biểu thức:

$$A = \frac{2}{x-3} \text{ và } B = \frac{x}{x+3} + \frac{-2x}{x-3} + \frac{2x^2 + 12x}{x^2 - 9} \quad (x \neq 3; x \neq -3)$$

a) Rút gọn biểu thức B

b) Tìm x nguyên để biểu thức $P = A + B$ có giá trị là một số nguyên

Câu 5. (1 điểm) Ông Hà dự kiến lát gạch một căn phòng hình vuông có cạnh 4m bằng những viên gạch hình chữ nhật có chiều dài 0,5m và chiều rộng 0,4m.

a) Tính diện tích mỗi viên gạch hình chữ nhật nói trên.

b) Tính số viên gạch ít nhất cần thiết để ông Hà lát vừa đủ căn phòng nói trên. (coi diện tích mạch xi măng là không đáng kể)

Câu 6. (2,5 điểm) Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$), có AH là đường cao. Kẻ HE vuông góc AB tại E, kẻ HF vuông góc AC tại F.

a) Chứng minh tứ giác AEHF là hình chữ nhật.

b) Lấy điểm M đối xứng với điểm A qua điểm F. Chứng minh tứ giác EFMH là hình bình hành.

c) Từ điểm M kẻ đường thẳng song song AH, đường thẳng này cắt tia HF tại N. Chứng minh tứ giác AHMN là hình thoi.

Bài 7 (0,5 điểm). Cho x, y, z khác 0 thỏa mãn đồng thời $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 3$ và

$$\frac{2}{xy} - 9 = \frac{1}{z^2} \text{ Tính giá trị của biểu thức } P = (x + 3y + z)^{2019}.$$



Mã đề số 802

Môn: TOÁN 8
Tiết theo KHDH 36; 37
Thời gian: 90 phút

Câu 1. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính

a) $2x(x^2 - 4x + 5)$

b) $(x^3 - 3x^2 + x - 3) : (x - 3)$

Câu 2. (2 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $9xy - 3y$

b) $12x(x - y) - 6y(y - x)$

c) $x^2 + 4x + 4 - 9y^2$

Câu 3. (1 điểm) Tìm x biết:

a) $5x(x - 2) - 5x^2 = 30$

b) $x^3 - 7x^2 + 3x - 21 = 0$

Bài 4. (1,5 điểm). Cho biểu thức:

$$M = \frac{3}{x-2} \text{ và } N = \frac{x}{x+2} + \frac{3x^2 + 10x}{x^2 - 4} + \frac{-3x}{x-2} \quad (x \neq 2; x \neq -2)$$

a) Rút gọn biểu thức N

b) Tìm x nguyên để biểu thức $Q = M + N$ có giá trị là một số nguyên

Câu 5. (1 điểm) Ông Minh dự kiến lát gạch một căn phòng hình vuông có cạnh 6m bằng những viên gạch hình chữ nhật có chiều dài 0,4m và chiều rộng 0,3m.

a) Tính diện tích mỗi viên gạch hình chữ nhật nói trên.

b) Tính số viên gạch ít nhất cần thiết để ông Minh lát vừa đủ căn phòng nói trên.

Câu 6. (2,5 điểm) Cho ΔMNP vuông tại M ($MN < MP$), có MD là đường cao. Kẻ DE vuông góc MN tại E, kẻ DF vuông góc MP tại F.

a) Chứng minh tứ giác MEDF là hình chữ nhật.

b) Lấy điểm G đối xứng với điểm M qua điểm F. Chứng minh tứ giác EDGF là hình bình hành.

c) Từ điểm G kẻ đường thẳng song song MD, đường thẳng này cắt tia DF tại I. Chứng minh tứ giác MDGI là hình thoi.

Câu 7 (0,5 điểm): Cho $\frac{x^2}{x+y} + \frac{y^2}{y+z} + \frac{z^2}{z+x} = 2017$

Tính giá trị biểu thức: $\frac{y^2}{x+y} + \frac{z^2}{y+z} + \frac{x^2}{z+x} - 3$