

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2018 – 2019

MÔN: TOÁN 8

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1 (2 điểm): Chọn chữ cái trước đáp án đúng.

1. Đa thức $12x - 36 - x^2$ bằng:

- A) $-(x+6)^2$ B) $(-x-6)^2$ C) $(-x+6)^2$ D) $-(x-6)^2$

2. Kết quả phép cộng $\frac{3x-1}{3x-3} + \frac{-2}{3x-3}$ là

- A) $\frac{3x+1}{3x-3}$ B) $\frac{x+1}{x-3}$ C) 1 D) $\frac{3x-5}{3(3x-3)}$

3. Kết quả rút gọn biểu thức $(x-2y)(x^2+2xy+4y^2) - (x+2y)(x^2-2xy+4y^2)$ là:

- A) $-16y^3$ B) $-4y^3$ C) $16y^3$ D) $-12y^3$

4. Số dư khi chia đa thức $3x^4 - 2x^3 + x^2 - 2x + 2$ cho đa thức $x - 2$ là:

- A) 50 B) 34 C) 32 D) 30

5. Hình vuông có độ dài đường chéo là 6cm. Độ dài cạnh hình vuông đó là:

- A) $\sqrt{18}cm$ B) 18cm C) 3cm D) 4cm

6. Một hình chữ nhật có diện tích $15m^2$. Nếu tăng chiều dài lên hai lần, chiều rộng lên ba lần thì diện tích của hình chữ nhật mới là:

- A) $30m^2$ B) $45m^2$ C) $90m^2$ D) $75m^2$

7. Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$) có $\hat{A} = 135^\circ$ thì góc C bằng:

- A) 35° B) 45° C) 55° D) Không tính được

8. Tứ giác có các đỉnh là trung điểm các cạnh của một tứ giác có hai đường chéo bằng nhau là:

- A) Hình thang cân B) Hình chữ nhật C) Hình thoi D) Hình vuông

Câu 2 (1 điểm): Phân tích đa thức sau thành nhân tử:

a) $6xy + 12x - 4y - 8$

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

Câu 3 (1,5 điểm):

a) Chứng minh rằng giá trị biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến

$$(x-2)^2 - (x-1)(x+1) + 4(x+2)$$

b) Tìm x , biết: $(2-x)(2+x) = 3$

Câu 4: Thực hiện phép tính: a) $\frac{x+2}{x-3} - \frac{x^2+6}{x^2-3x}$ b) $\frac{4x-4}{x^2-4x+4} : \frac{x^2-1}{(2-x)^2}$

Câu 5: Cho tam giác ABC có AD là phân giác của góc BAC ($D \in BC$). Từ D kẻ các đường thẳng song song với AB và AC, chúng cắt AC, AB tại E và F.

- Chứng minh: Tứ giác AEDF là hình thoi.
- Trên tia AB lấy điểm G sao cho F là trung điểm AG. Chứng minh: Tứ giác EFGD là hình bình hành.
- Gọi I là điểm đối xứng của D qua F, tia IA cắt tia DE tại K. Gọi O là giao điểm của AD và EF. Chứng minh: G đối xứng với K qua O.
- Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác ADGI là hình vuông.

Câu 6: Tính giá trị biểu thức: $\left(1 - \frac{1}{2^2}\right)\left(1 - \frac{1}{3^2}\right)\left(1 - \frac{1}{4^2}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{2017^2}\right)$