

MÔN TOÁN - LỚP 8

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

ĐỀ THAM KHẢO

Phần I. Trắc nghiệm (3,0 điểm): Chọn chữ cái đầu câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu sau:

Câu 1. Kết quả của phép nhân $x(x - 3)$ là:

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

Câu 2. Đa thức $4x^2 - 12x + 9$ phân tích thành nhân tử là:

- A. $(2x - 3)(2x + 3)$ B. $(2x + 3)^2$ C. $(2x - 3)^2$ D. $4x - 9$

Câu 3. Giá trị của biểu thức $8x^3 + 12x^2 + 6x + 1$ tại $x = -\frac{1}{2}$ bằng:

- A. 0 B. -1 C. 1 D. Kết quả khác

Câu 4. Chọn khẳng định **Sai**

A. $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

B. $(a + b)^2 = (a - b)^2 + 4ab$

C. $(a + b)^2 = a^2 + b^2$

D. $(a + b)^2 = (-a - b)^2$

Câu 5. Giá trị của x thỏa mãn $x^2 + x = 0$ là:

- A. $x = 0$ B. $x = 0, x = 1$ C. $x = -1$ D. $x = 0; x = -1$

Câu 6. Giá trị của biểu thức $x(x - y) + y(x + y)$ tại $x = -1$ và $y = 0$ là:

- A. 1 B. -1 C. 2 D. 0

Câu 7. Kết quả của phép nhân $(x + 2)(x - 2)$ là:

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

Câu 8. Khai triển biểu thức $(x - 2y)^3$ ta được kết quả là:

- A. $x^3 - 8y^3$ B. $x^3 - 2y^3$
C. $x^3 - 6x^2y + 6xy^2 - 2y^3$ D. $x^3 - 6x^2y + 12xy^2 - 8y^3$

Câu 9. Hình nào dưới đây là hình có trục đối xứng?

- A. Hình bình hành B. Tam giác C. Hình thang D. Hình thang cân

Câu 10. Tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 80^\circ, \widehat{B} = 120^\circ, \widehat{C} = 60^\circ$ Số đo góc D là

- A. 100° B. 80° C. 60° D. 180°

Câu 11. Một hình thang có độ dài hai đáy lần lượt là 5cm và 7cm. Độ dài đường trung bình của hình thang đó là:

- A. 2cm B. 1cm C. 4cm D. 6cm

Câu 12. Khẳng định nào sau đây là **Sai**?

- A. Hình bình hành là tứ giác có các cạnh đối song song.
B. Trong hình bình hành, các cạnh đối bằng nhau.
C. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân

D. Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.

Phần II. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1: (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a) $2x^2 - xy$
- b) $x^2 + 5xy + x + 5y$
- c) $x^2 - 16 + 2xy + y^2$

Bài 2: (2,0 điểm) Tìm x, biết:

- a) $x(x + 2) - x^2 = 2$
- b) $2(x - 3) - 5x^2 + 15x = 0$

Bài 3: (1,0 điểm) Cho biểu thức $A = (2x + 1)^2 - x(3x - 4)$

- a) Rút gọn biểu thức A.
- b) Tìm GTNN của A.

Bài 4: (2,5 điểm) Cho tam giác ABC, gọi M và N lần lượt là trung điểm của các cạnh BC và AC. Điểm I đối xứng với M qua N, K là trung điểm của đoạn thẳng AM.

- a) Tứ giác AICM là hình gì ? Vì sao ?
- b) Chứng minh 3 điểm B, K, I thẳng hàng.
- c) Qua điểm I kẻ đường thẳng song song với AC, cắt đường thẳng BC tại D. Đường thẳng KN cắt ID tại H. Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác MNHD là hình thang cân.

---HẾT---

