

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

Viết phương án đúng (A, B, C hoặc D) vào bài thi.

Câu 1. Khai triển hằng đẳng thức $(x - y)^2$ được kết quả là

- A. $x^2 + xy + y^2$. B. $x^2 - xy + y^2$.
C. $x^2 + 2xy + y^2$. D. $x^2 - 2xy + y^2$.

Câu 2. Cho $\frac{A}{x-1} = \frac{x}{1-x}$. Khi đó A bằng

- A. x. B. $1-x$. C. $x-1$. D. $-x$.

Câu 3. Kết quả của phép chia $(2x^2 + x) : x$ là

- A. $2x$. B. $2x+1$. C. 2. D. $2x^2+1$.

Câu 4. Rút gọn phân thức $\frac{2x-2y}{x-y}$ ta được kết quả là

- A. $x-y$. B. $2x$. C. 2. D. $2(x-y)$.

Câu 5. Cho hình bình hành ABCD. Khi đó

- A. $AC=BD$. B. $AB=AD$. C. $AB=CD$. D. $AC \perp BD$.

Câu 6. Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài 20m, chiều rộng 5m. Diện tích thửa ruộng bằng

- A. $100m^2$. B. $25m^2$. C. $50m^2$. D. $4m^2$.

B. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 7 (1,0 điểm). Phân tích đa thức thành nhân tử:

- a) $x(y-1)-3(y-1)$ b) $4x^2-y^2+8(y-2)$.

Câu 8 (1,5 điểm). Rút gọn biểu thức:

- a) $(x+y)^2-x^2-y^2$ b) $A = \frac{1}{x+1} + \frac{1}{x^2+x}$ với $x \neq 0, x \neq -1$.

Câu 9 (1,0 điểm). Tìm x, biết:

- a) $3x(x+2)-x(3x+5)=5$ b) $x^2-4=0$.

Câu 10 (2,5 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A, M là trung điểm của BC. Đường thẳng qua M song song với AB cắt AC tại D, đường thẳng qua M song song với AC cắt AB tại E.

- a) Chứng minh rằng tứ giác ADME là hình chữ nhật.
b) Nếu $AB=AC$ thì các tứ giác ADME, BEDC là hình gì? Vì sao?

Câu 11 (1,0 điểm). Chứng minh rằng với mọi số nguyên m, n ta đều có m^3n-mn^3 chia hết cho 6.

..... Hết.....

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh.....Số báo danh.....