

Họ tên: Lớp:

Mã đề 002

Ghi chú: + Học sinh được sử dụng máy tính cầm tay và trình bày chi tiết ra tờ giấy thi.
+ Giáo viên coi kiểm tra không giải thích gì thêm và thu lại đề sau giờ kiểm tra.

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2,0 điểm)

Hãy ghi vào bài làm chữ cái in hoa đứng trước đáp án đúng nhất trong các đáp án sau:

Câu 1. Kết quả của phép nhân $(x+3).(x^2-3x+9)$ là

- A. $(x+3)^3$. B. x^3+3 . C. x^3+27 . D. x^3-27 .

Câu 2. Phân tích đa thức $x(x-7)+5x-35$ thành nhân tử, ta được

- A. $(x-5)(x+7)$. B. $(x-5)(x-7)$. C. $(x+5)(x+7)$. D. $(x+5)(x-7)$.

Câu 3. Cho tứ giác ABCD, biết $\hat{A} = 2\hat{B} = 3\hat{C}$, $\hat{D} = 108^\circ$. Khi đó số đo góc A là

- A. 108° B. 126° C. 84° D. 42°

Câu 4. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.
B. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình bình hành.
C. Hình thang có hai cạnh bên song song là hình thang cân.
D. Hình thang có hai cạnh bên song song là hình bình hành.

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính, rút gọn biểu thức

- a) $4x^2y(2xy^2+5y^3)$ b) $(3x-1)^2+(x^2+1)(x-2)$
c) $(x+1)^3-\frac{5}{2}x(2x-3)(2x+3)-4x^3$

Bài 2. (1,5 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử

- a) $12xy^2-9x^3y^2-15x^2y^3$ b) $1-27x^3$ c) $x^2-4y+2x-4y^2$

Bài 3. (1,5 điểm) Tìm x

- a) $4(x+3)+3(x-2)=13$ b) $x^2(x-2)-9(x-2)=0$
c) $3x^2(x+4)-x^2(3x+11)+4+5x=0$

Bài 4. (3,0 điểm) Cho hình chữ nhật MNPQ ($MN < NP$). Kẻ $NH \perp MP$ ($H \in MP$). Gọi E là trung điểm của MH, F là trung điểm của PQ, I là trung điểm của NH.

- a) Cho $MN = 10$ cm. Tính EI?
b) Chứng minh tứ giác EIPF là hình bình hành.
c) Chứng minh NE vuông góc với EF.

Bài 5. (0,5 điểm) Hai chị em Linh và Minh cùng chơi bập bênh ở công viên. Chiều cao của trụ bập bênh là 60cm và khoảng cách từ chỗ ngồi của hai chị em đến trụ bập bênh là như nhau. Biết rằng khoảng cách từ chỗ ngồi của Minh đến mặt đất gấp 3 lần khoảng cách từ chỗ ngồi của Linh đến mặt đất. Hỏi mỗi người ngồi cách mặt đất bao nhiêu cm?

