SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT CHUYÊN
TRẦN ĐẠI NGHĨA

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
Năm học: 2025 – 2026
Môn: Toán 8
Thời gian làm bài: 90 phút
Ngày Kiểm tra: 26/12/2025

Câu 1. (2,0 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^2y+4xy+4y$;

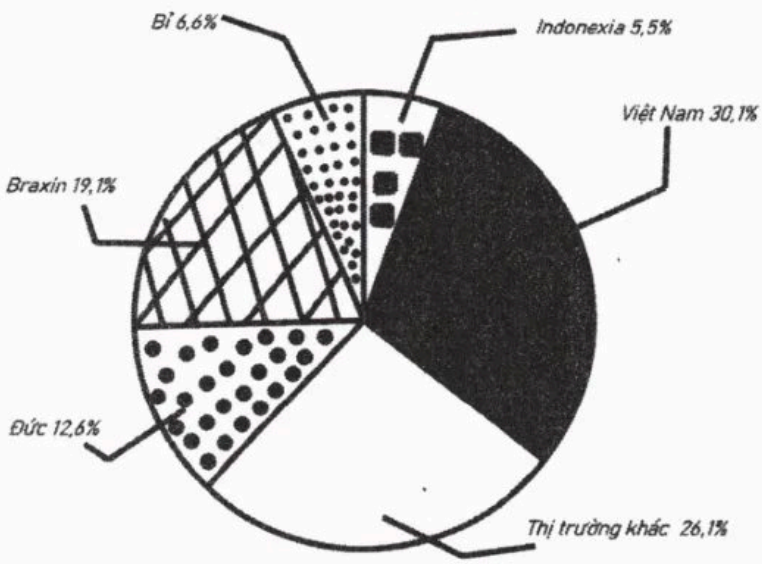
b) $x^3-x^2y-4x+4y$.

Câu 2. (2,5 điểm)

a) Rút gọn phân thức: $\dfrac{8x^3-y^3}{4x^2y+2xy^2+y^3}$.

b) Tính và rút gọn biểu thức: $A=\left(\dfrac{x+1}{x-1}-\dfrac{x-1}{x+1}+\dfrac{x^2-5x}{x^2-1}\right).\dfrac{x+2025}{x}$.

Câu 3. (1,0 điểm) Biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) các thị trường cung cấp cà phê cho Tây Ban Nha trong 7 tháng đầu năm 2022 *(Nguồn: Eurostat)* :



a) Biết tổng khối lượng cà phê mà tất cả các thị trường cung cấp cho Tây Ban Nha trong 7 tháng đầu năm 2022 là 222956 tấn. Lập bảng thống kê lượng cà phê mà các thị trường cung cấp cà phê cho Tây Ban Nha trong 7 tháng đầu năm 2022 theo mẫu sau:

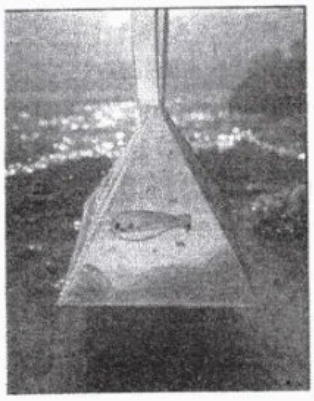
Thị trường	Đức	Braxin	Bỉ	Indonexia	Việt Nam	Khác
Lượng cà phê (tấn)	?	?	?	?	?	?

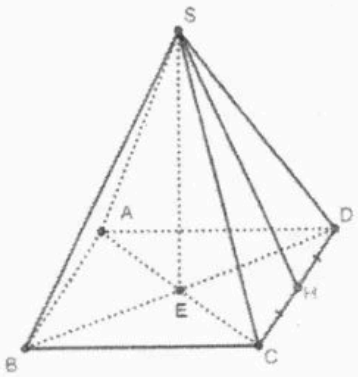
b) Lượng cà phê mà thị trường Việt Nam cung cấp cho Tây Ban Nha trong 7 tháng đầu năm 2022 nhiều hơn tổng thị trường Bỉ và Indonexia là bao nhiêu tấn?

Câu 4. (2,0 điểm)

a) Một cơ sở sản xuất dự kiến làm 200 sản phẩm trong thời gian x ngày. Do cải tiến kỹ thuật nên trong thực tế, không những cơ sở sản xuất hoàn thành trước kế hoạch đề ra 2 ngày mà còn làm dư 4 sản phẩm so với dự kiến. Viết biểu thức tính theo x số sản phẩm mà cơ sở đã làm được trong một ngày theo thực tế.

b) Một mô hình lồng đèn trung thu có dạng hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ (xem hình vẽ minh họa). Em hãy tính diện tích giấy đã dùng để làm đèn (bao gồm cả 4 mặt bên và đáy), biết rằng hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy 10 cm và cạnh bên 13 cm.





Câu 5. (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6\,\text{cm}, AC = 8\,\text{cm}$. Gọi M là trung điểm của BC.

a) Tính độ dài BC và AM.

b) Trên tia AM lấy điểm N sao cho M là trung điểm của AN. Chứng minh tứ giác $ABNC$ là hình chữ nhật.

c) Trên đoạn BC lấy điểm K sao cho $BK = 2KC$. Đường thẳng đi qua K và vuông góc với AK cắt đoạn BN tại E. Kẻ KF vuông góc với AB tại F. Kẻ AH vuông góc với BC tại H. Gọi I là giao điểm của AH và KF. Gọi P là giao điểm của BC và EI. Tính độ dài đoạn KP.

Hết