

NHẬN XÉT BÀI LÀM CỦA THÍ SINH MÔN TOÁN CHUYÊN

Câu 1.1: Đây là một câu biến đổi quen thuộc của biểu thức dạng $n^4 + 4$ tuy nhiên khá nhiều thí sinh chỉ tính một vài kết quả ban đầu rồi đưa ra kết quả luôn mà không chứng minh cho trường hợp n tổng quát. Một số thí sinh tính toán còn nhầm lẫn dẫn tới kết quả chưa chính xác.

Câu 1.2 : Bài giải hệ này đòi hỏi thí sinh phải sử dụng một số đánh giá bất đẳng thức quen thuộc $x^4 + 1 \geq x + x^3$ hay $x^4 + y^4 \geq x^3y + xy^3$. Nhiều học sinh ngộ nhận điều kiện $x, y, z > 0$ dẫn tới các bước đánh giá không chính xác.

Câu 2.1. Câu hỏi này phần lớn các thí sinh đều biết hướng sẽ đánh giá các Δ của 3 phương trình. Tuy nhiên rất nhiều thí sinh chỉ chứng minh được $\Delta_1 + \Delta_2 + \Delta_3 > 0$ và điều đó chỉ chỉ ra được ít nhất một phương trình có nghiệm. Một lỗi sai nữa mà khá nhiều bạn mắc phải là từ điều kiện $\Delta_1 = (a - b)^2 + 2(a + b - 2c) + 1 > 0$ lại suy ra $2(a + b - 2c) > 0$.

Câu 2.2. Câu hỏi này phần lớn thí sinh đều suy ra được điều kiện $ab \equiv cd \pmod{p}$ nhưng rất nhiều thí sinh xét thiếu trường hợp $a + b \equiv c + d \equiv 0 \pmod{p}$. Thí sinh có khá nhiều hướng để giải tiếp bài toán (quy nạp, dùng hằng đẳng thức...)

Câu 3. Câu hình học này khá đơn giản và quen thuộc, phần lớn các thí sinh làm tốt.

Câu 4. Câu hỏi số học cuối cùng rất ít thí sinh làm hoàn chỉnh. Nhiều thí sinh đã xác định được số mũ của các số nguyên tố xuất hiện trong tích tuy nhiên chưa đưa ra được lập luận chính xác.