
(Đề thi có 01 trang)

Thời gian làm bài: 60 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên:

Số báo danh:.....

Câu 1 (2,0 điểm). Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$.

a) Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 6 chữ số được tạo thành từ tập A .

b) Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 6 chữ số đôi một khác nhau được tạo thành từ tập A .

Câu 2 (3,0 điểm). Một tổ công nhân gồm 20 người, trong đó có 12 nam, 8 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra 5 người để tăng ca cuối tuần, sao cho trong 5 người được chọn

a) Có đúng 2 nam?

b) Có đúng 2 nữ?

c) Có cả nam và nữ?

Câu 3 (2,0 điểm).

a) Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 6 chữ số đôi một khác nhau trong đó có đúng ba chữ số lẻ và ba chữ số chẵn?

b) Tìm số hạng chứa x^3 trong khai triển: $(x + 3)^4 + (2x - 1)^4$.

Câu 4 (3,0 điểm). Trong hệ trục tọa độ Oxy cho ba điểm $A(-2; 5)$, $B(6; -1)$, $C(-4; 5)$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC và AC .

a) Tìm tọa độ điểm M và N .

b) Gọi D là điểm thỏa mãn $ABCD$ là hình bình hành. Tìm tọa độ điểm D và trọng tâm G của tam giác ACD .

c) Viết phương trình tổng quát của đường trung trực đoạn thẳng MN .

-----HẾT-----

