

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề có 01 trang)

Họ, tên học sinh:.....

Lớp: Số báo danh.....

Câu 1. (1 điểm) Giải bất phương trình $3x^2 - 2x - 8 > 0$.

Câu 2. (3 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $\sqrt{3x^2 - 4x + 5} = \sqrt{5x^2 + 3x - 17}$

b) $\sqrt{4 + 3x - x^2} = 5x - 12$

Câu 3. (3 điểm) Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC có $A(3;0); B(0;4); C(1;3)$, đường cao BH , trung tuyến AM .

a) Tính chu vi của tam giác ABC .

b) Viết phương trình tham số của đường thẳng AB ; phương trình tổng quát của đường thẳng BH và phương trình tổng quát của đường thẳng AM .

c) Tìm tọa độ điểm K trên đường thẳng BC sao cho khoảng cách AK ngắn nhất.

Câu 4. (2 điểm)

a) Một bộ cờ vua có 16 quân cờ trắng và 16 quân cờ đen; mỗi bên có 1 quân vua, 1 quân hậu, 2 quân xe, 2 quân mã, 2 quân tượng và 8 quân tốt. Bạn Nam lấy ra tất cả quân cờ trắng, tất cả quân xe và tất cả quân tốt. Hãy đếm số quân cờ Nam đã lấy ra.

b) Có bao nhiêu số tự nhiên có ba chữ số khác nhau thuộc khoảng $(100; 547)$?

Câu 5. (1 điểm) Một viên đá nhỏ rơi từ độ cao $320m$ xuống đất, biết độ cao của viên đá so với mặt đất được tính theo công thức $h = 320 + 20t - 5t^2$ (trong đó h tính bằng mét, t tính bằng giây). Sau bao lâu kể từ lúc bắt đầu rơi, viên đá còn cách mặt đất không quá $100m$?

-----**Hết**-----

Học sinh không được dùng tài liệu; giám thị không giải thích gì thêm.