

ĐỀ CHÍNH THỨC - ĐỀ C
(Đề có 01 trang)

Bài 1. (2,0 điểm)

Giải hệ phương trình và phương trình sau:

a)
$$\begin{cases} -3x + 2y = -4 \\ 5x - 3y = 7 \end{cases}$$

b) $4x^2 - 3x - 1 = 0$

Bài 2. (2,0 điểm)

Cho hai hàm số: $y = x^2$ có đồ thị là (P) và $y = -2x + 3$ có đồ thị là (d).

a) Vẽ (P): $y = x^2$ và (d): $y = -2x + 3$ trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

Bài 3. (1,0 điểm)

Tại trung tâm điện máy A, lúc đầu có bán một combo “Mát lạnh” gồm một máy lạnh và một tủ lạnh với giá niêm yết là 18 triệu đồng. Lúc sau, để thu hút khách hàng, trung tâm đưa ra chương trình khuyến mãi “Chào hè xinh tươi”: giá một máy lạnh giảm 40% và giá một tủ lạnh giảm 20% so với lúc đầu, nên combo “Mát lạnh” bán với giá 12,8 triệu đồng. Tính giá niêm yết của một cái tủ lạnh và một cái máy lạnh lúc đầu.

Bài 4. (1,0 điểm)

Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài lớn hơn chiều rộng 10m. Biết rằng nếu tăng chiều dài mảnh đất này thêm 5m và giảm chiều rộng mảnh đất này đi 2,5m thì ta được một mảnh đất hình chữ nhật mới có diện tích bằng diện tích của mảnh đất hình chữ nhật ban đầu. Tính chiều dài và chiều rộng ban đầu của mảnh đất hình chữ nhật.

Bài 5. (1,0 điểm)

Một xe khách đi từ A đến B với vận tốc 50km/h và từ B quay về A với vận tốc 60km/h. Tính quãng đường từ A đến B biết tổng thời gian cả đi lẫn về là 11 giờ. (Xe khách đi và về cùng một con đường)

Bài 6. (3,0 điểm)

Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O ; R) ($OA > 2R$). Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC (B, C là tiếp điểm) và cát tuyến AMQ không qua tâm tới đường tròn (O) (M nằm giữa A và Q, cát tuyến AMQ cắt bán kính OB).

a) Chứng minh: Tứ giác OBAC nội tiếp và $AC^2 = AM.AQ$

b) Gọi H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh: $AH.AO = AM.AQ$ và $\widehat{OHQ} = \widehat{OMQ}$

c) Từ B vẽ đường thẳng song song với MQ, đường thẳng này cắt (O) tại G. Gọi K là giao điểm của CG và MQ. Chứng minh: K là trung điểm của MQ.