

ĐỀ CHÍNH THỨC
(gồm 01 trang)

Bài 1: (1,5 điểm) Cho hàm số $y = x^2$ có đồ thị là (P) và hàm số $y = 3x - 2$ có đồ thị là (D).

- Vẽ đồ thị hàm số (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

Bài 2: (1,5 điểm) Cho phương trình: $x^2 - 3x - 2 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 .

- Không giải phương trình, hãy tính $S = x_1 + x_2$ và $P = x_1 x_2$.
- Tính giá trị biểu thức $M = \left(1 - \frac{x_1}{2x_2}\right) \left(1 - \frac{x_2}{2x_1}\right)$.

Bài 3: (1,5 điểm) Trong tháng đầu, hai tổ công nhân sản xuất được 800 chi tiết máy. Sang tháng thứ hai, tổ 1, tổ 2 lần lượt sản xuất vượt mức 15%, 20% so với tháng đầu. Do đó, cuối tháng cả hai tổ sản xuất được 945 chi tiết máy. Hỏi rằng trong tháng đầu, mỗi tổ công nhân sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy?

Bài 4: (1,5 điểm) Một bình nước inox có dạng hình trụ đứng như hình vẽ có đường kính đáy là 8 dm, chiều cao 22 dm, đang chứa 800 lít nước (lượng nước chưa đầy bình).

a) Tính chiều cao của mực nước (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)? Biết thể tích hình trụ là $V = \pi.R^2.h$ với R là bán kính đường tròn đáy, h là chiều cao của hình trụ.

b) Người ta bơm thêm nước vào bình với tốc độ 22 lít/ phút. Cần bao nhiêu phút để nước đầy bình? (kết quả làm tròn đến phút)



Bài 5: (1 điểm) Một cửa hàng điện máy nhập về 100 chiếc tivi với giá 10 triệu đồng một chiếc. Sau khi đã bán được 60 chiếc với tiền lãi bằng 30% giá vốn, số máy còn lại được bán với mức giá bằng 65% giá bán trước đó. Hỏi sau khi bán hết lô hàng thì cửa hàng lời hay lỗ bao nhiêu tiền?

Bài 6: (3 điểm) Từ điểm M ở ngoài đường tròn (O; R), vẽ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (O) (A, B là các tiếp điểm). Vẽ đường kính AC của đường tròn (O).

- Chứng minh: $OM \perp AB$ và tứ giác MAOB nội tiếp.
- MC cắt đường tròn (O) tại E (khác C). Chứng minh: $MB^2 = ME \cdot MC$.
- OE cắt AB tại F. Gọi K là trung điểm của MA. Qua B kẻ đường thẳng song song với EK và cắt OM tại N. Chứng minh: KE là tiếp tuyến của (O) và $\widehat{MOB} = \widehat{AFN}$.

— HẾT —

(Học sinh không được sử dụng tài liệu – Giám thị không giải thích gì thêm.)