

**ĐỀ THI THỬ**

1. Cho Parabol (P):  $y = \frac{1}{2}x^2$  và đường thẳng (d):  $y = x + 4$

a. Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.

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

2. Cho phương trình:  $3x^2 - 2x - 2 = 0$  có 2 nghiệm  $x_1, x_2$ . Tính giá trị của các biểu thức sau:  $A = x_1 + x_2; B = x_1^2 + x_2^2$

3. Cho đường tròn (O) có đường kính  $AB = 4$ . Đường trung trực của OB cắt nửa đường tròn tại C. Tính độ dài dây cung AC của (O).

4. Thực hiện chương trình khuyến mãi “Ngày Chủ Nhật Vàng”, một cửa hàng điện máy giảm giá 50% trên 1 tivi cho lô hàng tivi gồm có 40 cái với giá bán lẻ trước đó là 6.500.000 đ/cái. Đến trưa cùng ngày thì cửa hàng đã bán được 20 cái và cửa hàng quyết định giảm thêm 10% nữa (so với giá đã giảm lần 1) cho số tivi còn lại.

a. Tính số tiền mà cửa hàng thu được khi bán hết lô hàng tivi.

b. Biết rằng giá vốn là 2.850.000 đ/cái tivi. Hỏi cửa hàng lời hay lỗ khi bán hết lô hàng tivi đó?

5. Kính lão đeo mắt của người già thường là một loại thấu kính hội tụ. Bạn Nam đã dùng một chiếc kính lão của ông ngoại để tạo ra hình ảnh của một cây nến trên một tấm màn. Cho rằng cây nến là một vật sáng có hình dạng đoạn thẳng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ, cách thấu kính đoạn  $OA = 2$  m. Thấu kính có quang tâm là O và tiêu điểm F. Vật AB cho ảnh thật A'B' gấp ba lần AB (có đường đi của tia sáng được mô tả như hình vẽ). Tính tiêu cự OF của thấu kính.



a. Chứng minh:  $MA.MB=ME.MF$

b. Gọi H là hình chiếu vuông góc của điểm C lên đường thẳng MO. Chứng minh tứ giác AHOB nội tiếp.

15. Cho phương trình  $x^2 - 2mx - 4m^2 - 5 = 0$

a. Chứng minh rằng phương trình luôn có nghiệm với mọi m.

b. Gọi  $x_1, x_2$  là các nghiệm của phương trình.

Tìm m để biểu thức:  $A = x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2$  đạt giá trị nhỏ nhất.

16. Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O, R) vẽ hai tiếp tuyến AB và AC và một cát tuyến ADE không đi qua tâm (O) (B, C là các tiếp điểm và  $AD < AE$ ).

a. Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp được đường tròn, xác định tâm và bán kính của đường tròn đó ?

b. Gọi H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh  $AH.AO = AD .AE = AB^2$

**CÔNG THỨC CẦN NHỚ:**

1. Độ dài đường tròn:  $C = 2\pi R = \pi d$

2. Độ dài cung  $n^\circ$  :  $l = \frac{\pi R n}{180}$

3. Diện tích hình quạt tròn:  $S = \frac{\pi R^2 n}{360} = \frac{lR}{2}$

4. Diện tích hình tròn:  $S = \pi R^2$

5. Diện tích hình viên phân=Diện tích hình quạt - Diện tích tam giác

**MỘT SỐ LƯU Ý KHI LÀM BÀI THI:**

+ Khi bài toán làm tròn số thì quy ước làm tròn đến 01 chữ số thập phân, số đo góc thì làm tròn đến phút. Trường hợp làm tròn số nhiều lần trong 01 bài thì học sinh cần dùng phím nhớ (STO) trong máy tính để tránh trường hợp sai số quá lớn ở kết quả sẽ bị trừ điểm.

(Ví dụ STO: muốn lưu số 100 vào biến nhớ A thì ấn SHIFT RCL(STO) A

Xóa biến nhớ: SHIFT 9 3 ==)

+ Khi làm toán thực tế hình học: Học sinh vẽ lại hình minh họa rồi mới làm.

+ Học sinh không cần chứng minh quá chi tiết các ý (có thể dựa vào hình vẽ để kết luận hai đường thẳng song song, yếu tố trung điểm,..).