

ĐỀ THAM KHẢO 3

Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

Bài 1 : (1,5 đ) Cho hàm số : $y = \frac{1}{2}x^2$ (P) và hàm số $y = -\frac{1}{2}x + 3$ (D)

- Vẽ (P) và (D) trên cùng một hệ trục tọa độ
- Tìm m để (P) và (d) : $y = 3x + 1 - m$ cùng đi qua một điểm có hoành độ là 2

Bài 2 : (1đ) Cho phương trình $x^2 - mx + m - 1 = 0$ (m là tham số)

- Cm : phương trình luôn có nghiệm với mọi m
- Tìm m để 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa $(x_1 + x_2)^2 - 8x_1x_2 = 8$

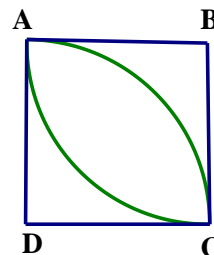
Bài 3: (1đ) Ông A có một tấm lưới có chiều dài 40m. Ông A muốn giăng tấm lưới thành một hình chữ nhật để nuôi gà bên trong. Em hãy giúp ông A tính chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật cần làm để có diện tích lớn nhất? Khi đó diện tích bằng bao nhiêu?

Bài 4: (1đ) Công ty A cung cấp dịch vụ internet với mức phí ban đầu là 400 ngàn đồng và phí hàng tháng là 50 ngàn đồng; công ty B cung cấp dịch vụ internet không tính phí ban đầu nhưng phí hàng tháng là 90 ngàn đồng. Hỏi gia đình bạn Hà sử dụng internet trên mấy tháng thì chọn dịch vụ của công ty A có lợi hơn?

Bài 5 (1đ) Cách đây 2 năm ông Nam có gửi 100 000 000 đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn 1 năm lãi kép (tiền lãi được nhập vào vốn ban đầu để tính lãi tiếp). Năm nay ông Nam nhận được số tiền là 116 640 000 đồng. Hỏi lãi suất ngân hàng là bao nhiêu?

Bài 6: (1đ) Một người đo chiều cao của một cây nhờ một cọc chôn xuống đất, cọc cao 2m và đặt xa cây 15m. Sau khi người ấy lùi ra xa cách cọc 0,8m thì nhìn thấy đầu cọc và đỉnh cây cùng nằm trên một đường thẳng. Hỏi cây cao bao nhiêu, biết rằng khoảng cách từ chân đến mắt người ấy là 1,6m?

Bài 7: (1đ) Hoa văn của một tấm bìa hình vuông ABCD cạnh 20cm là hai cung tròn tâm B và D bán kính 20cm có phần chung là hình quả trám như hình vẽ. Hãy tính diện tích phần chung này.



Bài 8 (2,5đ): Cho ΔABC nhọn nội tiếp (O), hai đường cao BE và CF cắt nhau tại H. Gọi D là giao điểm của AH và BC.

- Chứng minh: Tứ giác BFEC nội tiếp và $OA \perp EF$ (1đ).
- Vẽ đường kính AK của (O).
Chứng minh: $AB.KC = AK.BD$ suy ra $AB.KC + AC.KB = AK.BC$ (1đ)
- Vẽ $CI \perp AK$ tại I. Gọi M là trung điểm của BC. Chứng minh $MI = MD$ (0,5đ)

Hết.