

TRƯỜNG THCS TRẦN VĂN ƠN –Q1

**ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH VÀO LỚP 10**

Năm học 2018-2019

Đề 02

**Bài 1:**

a/ Vẽ đồ thị (P) của hàm số  $y = \frac{x^2}{4}$  và đường thẳng (D):  $y = \frac{x}{2} + 2$

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) ở câu trên bằng phép toán

**Bài 2:** Cho phương trình  $x^2 - 2(m-1)x - 4m = 0$  (x là ẩn số ; m là tham số)

a/ Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt

b/ Tính tổng  $S = x_1 + x_2$  và tích  $P = x_1 x_2$  theo m từ đó tìm m thỏa mãn  $x_1^2 + x_2^2 = 8$

**Bài 3:** Một tam giác có chiều cao bằng  $\frac{3}{4}$  cạnh đáy. Nếu tăng chiều cao thêm 3cm, giảm cạnh đáy đi 2cm thì diện tích của nó tăng thêm  $12\text{cm}^2$ . Tính chiều cao và cạnh đáy của tam giác ?

**Bài 4:** Một cầu thang có 20 bậc, kích thước mỗi bậc rộng 20cm và cao 25cm. Hãy tính khoảng cách từ chân cầu thang đến đầu cầu thang.

**Bài 5:** Nam chôn một cọc xuống đất để đo chiều cao của một cái cây trước nhà, cọc cao 2m và đặt cách cây một khoảng 15m. Từ chỗ cái cọc Nam lùi ra xa cách cọc 0,8m thì thấy đầu cọc và đỉnh cây nằm trên một đường thẳng. Hỏi cây cao bao nhiêu biết rằng khoảng cách từ chân đến mắt người ấy là 1,6m ?

**Bài 6:** Cho đường tròn (O) có đường kính  $PQ = 6\text{cm}$ . M là điểm trên đường tròn sao cho  $\widehat{MPQ} = 60^\circ$ . Gọi H là chân đường cao hạ từ M đến PQ. Tính độ dài MH ?

**Bài 7:** Cho đường tròn tâm O, bán kính R và hai điểm B, C trên đường tròn sao cho

$\widehat{BOC} = 120^\circ$ , các tiếp tuyến tại B và C với đường tròn (O) cắt nhau tại A. Tính diện tích phần mặt phẳng với giới hạn bởi các đoạn thẳng AB, AC và cung nhỏ cung BC của đường tròn (O) theo R.

**Bài 8:** Cho  $\triangle ABC$  có  $\hat{A} = 60^\circ$ . Đường tròn (I) nội tiếp  $\triangle ABC$  tiếp xúc với các cạnh BC, CA, AB lần lượt tại D, E, F. Đường thẳng ID cắt EF tại K, đường thẳng qua K và song song với BC cắt AB, AC theo thứ tự tại M, N.

a/ Tính độ dài EF theo R.

b/ Chứng minh các tứ giác IFMK và IMAN nội tiếp.

c/ Gọi J là trung điểm cạnh BC. Chứng minh ba điểm A, K, J thẳng hàng.

HẾT

**Hướng dẫn giải:**

**Bài 2 a)**  $m \neq -1$

b)  $m = \pm 1$

**Bài 4:** Sử dụng định lý pitago tính được khoảng cách cần tìm là  $100\sqrt{41}$

**Bài 5:** Dùng Ta-let tính được cây cao 9.5 m

**Bài 8:c)** AK cắt BC ở J' áp dụng Talet ta có:

$$\frac{MK}{BJ'} = \frac{AK}{AJ'} = \frac{KN}{J'C} \text{ (MN song song BC)}$$

Ta có IK vuông góc MN

$$IM = IN \text{ (góc IMN = góc MNI = } \frac{\hat{A}}{2} \text{)}$$

$$\Rightarrow BJ' = J'C \Rightarrow \text{đpcm}$$