**KIỂM TRA CHƯƠNG III**

**MÔN: HÌNH HỌC LỚP 9**

Thời gian làm bài 45 phút

*Họ và tên: …………………………………. Ngày tháng 4 năm 2015*

**ĐỀ 3**

**Bài 1.** (1,5 điểm)

Cho đường tròn (O ; 4cm) và cung AB có số đo bằng 600 . Tính độ dài cung AB.

**Bài 2**. (2,0 điểm) Cho tam giác ABC nội tiếp nửa đường tròn đường kính AB, biết  = 600; AC = 6cm. Tính diện tích hình quạt BOC (với O là trung điểm của cạnh AB)

**Bài 3**. (3,0 điểm) Cho đường tròn (O; 3cm), đường kính AB, trên tiếp tuyến Ax lấy một điểm M. Tia MB cắt đường tròn tại N, gọi C là trung điểm của NB.

a) Chứng minh tứ giác MAOC nội tiếp, xác định tâm của đường tròn ngoại tiếp tứ giác MAOC.

b) Tia MO lần lượt cắt (O) tại E và F, chứng minh MA2 = ME.MF.

c) Cho biết MA = 4cm. Tính độ dài ME.

**Bài 4.** (3,5 điểm)Cho ba điểm A, B, C cố định thẳng hàng theo thứ tự đó. Vẽ đường tròn (O; R) bất kỳ đi qua B và C (BC2R). Từ A kẻ các tiếp tuyến AM, AN đến (O) (M, N là tiếp điểm). Gọi I, K lần lượt là trung điểm của BC và MN; MN cắt BC tại D. Chứng minh:

a) AM2 = AB.AC

b) AMON; AMOI là các tứ giác nội tiếp đường tròn.

c) Khi đường tròn (O) thay đổi, tâm đường tròn ngoại tiếp OID luôn thuộc một đường thẳng cố định.

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA CHƯƠNG III HÌNH HỌC LỚP 9 ĐỀ 3**

**Bài 1.** (1,5 điểm) Độ dài cung AB:  =  = (cm)

**Bài 2**. (2,0 điểm) Cho tam giác ABC nội tiếp nửa đường tròn đường kính AB, biết  = 600; AC = 6cm. Tính diện tích hình quạt BOC (với O là trung điểm của cạnh AB)

**HD:** Ta có:



⬩   sđ

⬩ AOC cân tại O có  = 600  nên là tam giác đều

 R = OA = AC = 6 (cm)

⬩ Diện tích hình quạt BOC:

S quạt BOC =  =  = 12(cm2)

**Bài 3**. (3,0 điểm)



a) C/m tứ giác MAOC nội tiếp:



b) C/m MA2 = ME.MF:

 MA2 = ME.MF

c) Tính độ dài ME:

= AM2 + OA2 = 16 + 9 = 25  OM = 5cm

 ME = 2cm.

**Bài 4.** (3,5 điểm)

a) XétABM vàAMC



Có góc A chung; 

( = sđ cung MB)

 AMB ~ ACM (g.g)

   AM2 = AB.AC

b) Tứ giác AMON có = 1800

(Vì  = 900 tính chất tiếp tuyến)

 AMON là tứ giác nội tiếp được

- Vì OI BC (định lý đường kính và dây cung)

Xét tứ giác AMOI có  = 900 + 900 = 1800  AMOI là tứ giác nội tiếp được

c) Ta có: OA MN tại K (vì K trung điểm MN), MN cắt AC tại D.

Xét tứ giác KOID có  = 1800  tứ giác KOID nội tiếp đường tròn tâm O1

 O1 nằm trên đường trung trực của DI mà AD.AI = AK.AO = AM2 = AB.AC không đổi (Vì A, B, C, I cố định).

Do AI không đổi  AD không đổi  D cố định.

Vậy O1 tâm đường tròn ngoại tiếpOIK luôn thuộc đường trung trực của DI cố định.