**KIỂM TRA CHƯƠNG III**

**MÔN: HÌNH HỌC LỚP 9**

Thời gian làm bài 45 phút

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

**ĐỀ 5**

**Câu 1:** (1,5đ) Cho hình vẽ bên: Đường tròn (O;R),



 đường kính AB = 3cm,  = 300

1. Tính độ dài ****** ?
2. Tính diện tích hình quạt tròn OBmD ?

**Câu 2:** (4đ) Cho tam giác ABC vuông tại A (AC > AB). AB = 3cm, góc ACB bằng 300. Kẻ đường cao AH trên đoạn HC lấy điểm D. Từ C kẻ CE vuông góc AD. Từ D kẻ DI vuông góc với AC

1. Chứng minh tứ giác: CEDI và AHEC nội tiếp được trong đường tròn. Xác định tâm và bán kính của mỗi đường tròn ngoại tiếp các tứ giác đó.
2. Chứng minh EA là phân giác của góc HEI.
3. Tính độ dài cung HA của đường tròn ngoại tiếp tứ giác AHEC.

**Câu 3:** (4,5đ) Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn (O), vẽ 2 tiếp tuyến AB, AC và cát tuyến AMN của đường tròn đó. Cho góc BAC có số đo bằng 600, OB = 2cm.

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

b) Tính số đo của góc BOA.

c) Tính diện tích hình quạt OBNC.

d) Chứng minh tích AM.AN không đổi khi M di động trên cung nhỏ BC.

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA CHƯƠNG III HÌNH HỌC LỚP 9 ĐỀ 5**

**Câu 1:** (2đ) Cho hình vẽ bên: Đường tròn (O;R), đường kính AB = 3cm,  = 300



1. Tính độ dài ****** ?
2. Tính diện tích hình quạt tròn OBmD ?

**HD:**

a) Sđ****** = 2 = 600  sđ****** = 1200

lDmB =  =  = (cm) 1.0 đ

b) SqOBmD = = 0,75 (cm2) 0,5 đ

**Câu 2:** (4đ) Cho tam giác ABC vuông tại A (AC > AB). AB = 3cm, góc ACB bằng 300. Kẻ đường cao AH trên đoạn HC lấy điểm D. Từ C kẻ CE vuông góc AD. Từ D kẻ DI vuông góc với AC

1. Chứng minh tứ giác: CEDI và AHEC nội tiếp được trong đường tròn. Xác định tâm và bán kính của mỗi đường tròn ngoại tiếp các tứ giác đó.
2. Chứng minh EA là phân giác của góc HEI.
3. Tính độ dài cung HA của đường tròn ngoại tiếp tứ giác AHEC.



**HD:**

Vẽ hình 0.5điểm

**Câu a**: 1,5 điểm

Chứng minh đúng, đủ, có căn cứ chính xác

mỗi tứ giác nội tiếp trong đường tròn

Chỉ ra được đúng tâm, bán kính mỗi đường tròn

(có lập luận đúng)

**Câu b**: 1 điểm

Tứ giác AHEC nội tiếp nên HEA = HCA (2 góc nội tiếp cùng chắn một cung)

Tứ giác IDEC nội tiếp nên DEI = DCI (2 góc nội tiếp cùng chắn một cung)

Suy ra HEA = IED, nên EA là tia phân giác của góc HEI

**Câu c:** 1 điểm

Tính AC = AB cotg ACB = 3.cotg 300 = 5,2 (cm)

Độ dài cung HA =  (cm)

**Câu 3:** (4,5đ) Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn (O), vẽ 2 tiếp tuyến AB, AC và cát tuyến AMN của đường tròn đó. Cho góc BAC có số đo bằng 600, OB = 2cm.

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

b) Tính số đo của góc BOA.

c) Tính diện tích hình quạt OBNC.

d) Chứng minh tích AM.AN không đổi khi M di động trên cung nhỏ BC.



**HD:**

a) Tứ giác ABOC có = 900

 (t/c của tiếp tuyến)

  = 1800  tứ giác ABOC nội tiếp

Do  = 900 nên là góc nội tiếp chắn nửa

đường tròn  Tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác ABOC là trung điểm của AO.

b)Tam giác BAC có AB = AC (t/c của tt) và = 600 nên là tam giác đều

 = 600

Tứ giác ABOC nội tiếp (cm a)   =  = 600 (2góc nt cùng chắn cung AB của đường tròn ngoại tiếp tứ giác ABOC)

c)

Tứ giác ABOC nội tiếp (cm a)

  +  = 1800   = 1800 – = 1800 – 600 = 1200

 sđ = 1200

 sđ  = 3600 – sđ = 3600 – 1200 = 2400

Squạt OBNC =  (cm2)  8,37 (cm2)

d) Xét  ABM ~ ANB vì có

  (Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và góc nội tiếp cùng chắn )

  chung

    AM.AN = AB2 không đổi khi M di động trên cung nhỏ BC.