**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2016 - 2017**

**MÔN: TOÁN - KHỐI 9**

**Thời gian làm bài: 90 phút** (Không kể thời gian phát đề)

 **Bài 1. (2.25 điểm)** Rút gọn các biểu thức sau:

 a) -4

 b)

 c)

 **Bài 2. (1.5 điểm)** Giải các phương trình sau:

 a)

 b) 5.

 **Bài 3. (2.0 điểm)** Cho 2 hàm số:

 y = 2x có đồ thị là ( y= -x+3 có đồ thị là (

 a) Vẽ ( trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.

 b) Tìm tọa độ giao điểm của ( bằng phép toán.

 c) Xác định phương trình đường thẳng (): y= ax+b biết ( song song ( đi qua điểm B (-1;4).

 **Bài 4. (3.5 điểm)** Cho đường tròn tâm (O;R) đường kính BC = 2R. Gọi A là 1 điểm trên (O) sao cho AC < AB.

 a) Chứng minh: vuông tại A. Giải vuông ABC với AC=R. (Độ dài cạnh tính theo R, số đo góc làm tròn độ).

 b) Gọi H là trung điểm của AB. Tia OH cắt tiếp tuyến tại B của (O) ở D. Chứng minh: DA là tiếp tuyến của (O) ⇨ 4 điểm D, B, O, A cùng thuộc 1 đường tròn.

 c) Tia DO cắt (O) tại I và K (I nằm giữa D và O). Chứng minh:

 d) Tiếp tuyến tại C của (O) cắt tiếp tuyến tại A ở E, OE cắt AC ở F. Chứng minh: Tích PH.EF.DE không đổi khi A di động trên (O).

 **Bài 5. (0.75 điểm)** Rút gọn biểu thức:

 A =

 với x>0; x.

**Hết**

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2016-2017**

**MÔN : TOÁN- KHỐI 9**

 **Bài 1: Rút gọn:**

a)+

= 0,25đ

= 2 0,25đ

= 11 0,25đ

b)

=

= -

= 3-đ

=-2 0,25đ

c) +

= 0,25đ

= +

= 5 + (

= 4+ 0,25đ

**Bài 2 : Giải phương trình**

a)

⬄ = 2

⬄ = 2

⬄ ⬄

 0,25đ

 S= 0,25đ

 b) 5 - =36

 ⬄ 5- =36 0,25đ

 ⬄ 15 – 2

 ⬄ 12. =36

 ⬄ =3 0,25đ

 ⬄

 ⬄ S= 0,25đ

 **Bài 3:**

 a) Vẽ đồ thị đúng

 BGT + Đồ thị (0,5đ

 b) Tìm tđgt đúng (0,25đ

 c) Viết pt () tìm a: 0,25đ tìm b :0,25đ

 **Bài 4:**

a) Xét (O)

 0,25đ

🟅 Giải vuông ABC

 vuông tại A có :

sin B= ( tỉ số lượng giác)

sin B= = ⇨ số đo = 60 0,25đ

Mà = 90 =30

= +

 = 3 0,25đ

b) Cm : DA là tiếp tuyến (O) 1đ

Xét OBA cân tại O có:

OH là đường trung tuyến (HB=HA)

 OH cũng là phân giác.

⇨ 0,25đ

 OB=OA= R

 OD chung

⇨ (c-g-c)

⇨

⇨ OAAD tại A

⇨DA là tiếp tuyến (O).

c) Cm:

🟅 Cm:

 chung

⇨ .

d) Cm: DH.EF.DE không đổi:

🟅

 ⇨DH= (1)

🟅 = EF.EO( hệ thức lượng)

⇨ EF= (2)

🟅 OA.DE=OE .OD ( hệ thức lượng )

⇨ DE= (3)

Từ (1);(2);(3)⇨ DH.EF.DE==

 DH.EF.DE=

 = ==

 **Bài 5: Rút gọn**

A =

 =

 = :

 = :

 = =