PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN BÌNH THẠNH

**ĐỀ THI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2013 – 2014**

**MÔN TOÁN LỚP 9**

Thời gian 90 phút (không kể thời gian phát đề)

**Bài 1** (3 điểm). Tính:

1. 
2. 
3. 

**Bài 2** (1 điểm). Rút gọn biểu thức sau:

 với x ≥ 0 và x ≠ 1

**Bài 3** (1 điểm). Giải phương trình:



**Bài 4** (1.5 điểm). Cho hàm số y =  có đồ thị (D) và hàm số y = 2x – 7 có đồ thị (D/).

1. Vẽ (D) và (D/) trên cùng một hệ trục tọa độ.
2. Tìm toạ độ giao điểm A của (D) và (D/) bằng phép tính.

**Bài 5** (3.5 điểm). Từ điểm A ở ngòai đường tròn (O,R) vẽ hai tiếp tuyến AB và AC đến (O,R), với B và C là các tiếp điểm. Tia AO cắt dây BC tại H.

1. Chứng minh OA là trung trực của đoạn thẳng BC và AB2 = AH . AO
2. Vẽ đường kính BD của (O,R). Gọi M là trung điểm CD. Chứng minh OMCH là hình chữ nhật.
3. Tiếp tuyến tại D của (O) cắt BC tại E. Chứng minh ∆DME ~ ∆BOE.
4. Tia EM cắt BD tại K, tia EO cắt DC tại I. Chứng minh IK ⊥ OD.

**ĐÁP ÁN**

**MÔN TOÁN LỚP 9**

**Bài 1** (3 điểm). Tính:

1.  **1**

= 0.25

=  0.5

=  0.25

1.  **1**

=  0.25

= 

=  0.5

=  0.25

1.  **1**

=  0.5

=  0.25

=  0.25

**Bài 2** (1 điểm). Rút gọn biểu thức sau:

 với x ≥ 0 và x ≠ 1 **1**

 =  0.25

 = 

 = 0.25

 =  0.25

  0.25

**Bài 3** (1 điểm). Giải phương trình:

 **1**

⇔  0.25

⇔  (\*) 0.25

* Nếu 2x – 1 ≥ 0 ⇔  thì

(\*) ⇔ 2x – 1 = 6x + 5



So ĐK loại 0.25

* Nếu 2x – 1 < 0 ⇔  thì

(\*) ⇔ 1 – 2x = 6x + 5



So ĐK nhận

Vậy S = {} 0.25

**Bài 4** (1.5 điểm). Cho hàm số y =  có đồ thị (D) và hàm số y = 2x – 7 có đồ thị (D/).

1. Vẽ (D) và (D/) trên cùng một hệ trục tọa độ. **1**

(D):

* Lập bảng giá trị 0.25
* Vẽ 0.25

Tương tự cho (D/) 0.5

1. Tìm toạ độ giao điểm A của (D) và (D/) bằng phép tính. **0.5**
* Phương trình hòanh độ giao điểm 0.25
* Tìm toạ độ giao điểm A của (D) và (D/) 0.25

**Bài 5** (3.5 điểm). Từ điểm A ở ngòai đường tròn (O,R) vẽ hai tiếp tuyến AB và AC đến (O,R), với B và C là các tiếp điểm. Tia AO cắt dây BC tại H.



1. Chứng minh OA là trung trực của đoạn thẳng BC và AB2 = AH . AO **1**

CM: OA là trung trực của đoạn thẳng BC 0.5

CM: AB2 = AH . AO 0.5

1. Vẽ đường kính BD của (O,R). Gọi M là trung điểm CD. Chứng minh OMCH là hình chữ nhật **1**

CM: ΔBCD vuông tại C 0.25

CM: OM ⊥ CD 0.25

CM: OH ⊥ BC 0.25

KL 0.25

1. Tiếp tuyến tại D của (O) cắt BC tại E. Chứng minh ∆DME ~ ∆BOE. **0.75**

CM: ∆DCE ~ ∆BDE 0.25

⇒  0.25

Lại có:  (∆DCE ~ ∆BDE) ⇒ ∆DME ~ ∆BOE 0.25

1. Tia EM cắt BD tại K, tia EO cắt DC tại I. Chứng minh IK ⊥ OD. **0.75**

CM:  0.25

Vậy 

CM: ∆DMO ~ ∆DKI 0.25

CM: IK ⊥ OD 0.25