**PHÒNG GD&ĐT QUẬN BA ĐÌNH KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN TOÁN 9**

**Năm học: 2018 – 2019**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Ngày thi: 13/12/2018**

*(Đề thi gồm 02 trang)* **Thời gian làm bài: 90 phút**

**Bài 1 (2,0 điểm)**

1. Rút gọn biểu thức: A = 
2. Giải phương trình: 

**Bài 2 (2,0 điểm)** Cho hai biểu thức

A =  và B =  , với x ≥ 0; x ≠ 1

1. Tính giá trị của biểu thức A khi x = 25
2. Rút gọn biểu thức B
3. Đặt P = A.B. Tìm giá trị nguyên của x để P < 1

**Bài 3 (2,0 điểm).** Cho hàm số y = (2 – m)x + m + 1 (với là tham số và m khác 2) có đồ thị là đường thẳng (d).

1. Tìm m để đồ thị hàm số đi qua điểm A(-1;5); vẽ đồ thị hàm số với giá trị của m vừa tìm được
2. Tìm m để đường thẳng (d) cắt đường thẳng y = 3x – 1 tại điểm có hoành độ bằng 2, tìm tọa độ giao điểm.

**Bài 4 (3,5 điểm).** Cho đường tròn (O;R) và một điểm A sao cho OA = 2R, vẽ các tiếp tuyến AB, AC với (O;R), B và C là các tiếp điểm. Vẽ đường kính BOD.

1. Chứng minh 4 điểm A, B, O, C cùng thuộc một đường tròn
2. Chứng minh rằng: DC // OA
3. Đường trung trực của BD cắt AC và CD lần lượt tại S và E. Chứng minh rằng OCEA là hình thang cân.
4. Gọi I là giao điểm của đoạn OA và (O), K là giao điểm của tia SI và AB. Tính theo R diện tích tứ giác AKOS

**Bài 5 (0,5 điểm).** Giải phương trình: 

***--------------------Hết---------------------***

**ĐẤP ÁN ĐỀ THI HỌC KỲ I TOÁN 9 – NĂM HỌC 2018 – 2019**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **1**  **(2 điểm)** | a) | 0,5  0,5 |
| b)  ĐK: x ≥ 2      (t/m)  KL: Phương trình có nghiệm | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **2**  **(2 điểm)** | a) Với x = 25 (t/m ĐK) | 0,25  0,25 |
|  | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| Kết hợp với Đk x ≥ 0 và x ≠ 1, x nguyên ⇒ x ∈ {0; 2; 3} | 0,25  0,25 |
| **3**  **(2 điểm)** | a) y = (2 – m)x + m + 1 (m ≠ 2) (d)  (d) đi qua A(-1;5) ⟺ x = -1; y = 5 là nghiệm của pt đường thẳng (d) ⟺ 5 = (2 - m)(-1) + m+1⟺m =3 (t/m)  \* Với m = 3 ⇒ y = - x + 4  Vẽ đúng đồ thị hàm số | 0,5  0,25  0,5 |
| b) \* Đường thẳng (d) cắt đường thẳng y = 3x – 1 tại điểm có hoành độ bằng 2  ⟺ 2 – m ≠ 3 và phương trình (2 – m)x + m + 1=3x -1 có nghiệm x = 2  ⟺ m ≠ 1 và m = 0  ⟺ m = 0  \* Tọa độ giao điểm là (2;5) | 0,25  0,25  0,25 |
| **4** |  | Hình câu a: 0,25 |
| **Câu a**  **0,75đ** | - AB, AC là tiếp tuyến của (O) nên  - ⇒ B, C cùng thuộc đường tròn đường kính OA  ⇒ A, B, O cùng thuộc đường tròn đường kính OA | 0,25  0,25  0,25 |
| **Câu b**  **1,0đ** | - Ab, AC là tiếp tuyến của (O) ⇒ AB = AC, mà OB = OC = R ⇒ OA là đường trung trực của BC ⇒ OA ⊥ BC  - BCD nội tiếp (O;R) đường kính BD ⇒   ⇒ DC ⊥ BC  ⇒ CD // OA (cùng vuông góc với BC) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu c**  **1,0đ** | - DC // OA (cmt) ⇒ CE // OA ⇒ OCEA là hình thang (1)  - Chứng minh ∆ODE = ∆BOA(g.c.g) ⇒ OE = AB  ⇒ OE = AC (2)  - Từ (1) và (2) ⇒ OCEA là hình thang cân | 0,25  0,5  0,25 |
| **Câu d**  **0,5đ** | - Chứng minh ∆SOA cân tại S, SI là đường trung tuyến ⇒SI ⊥ OA  - Chứng minh I là trung điểm của SK  ⇒ AKOS là hình thoi  - Có OA = 2R = 2OB ⇒  IK=IA.tan =IA.tan30° =  (dvdd)  ⇒ SK = 2IK=(dvdd)  SAKOS =  (dvdt) | 0,25  0,25 |
| **5**  **(0,5 điểm)** | Giải phương trình  (1) Điều kiện: x ≥ - 1      Vậy phương trình có 1 nghiệm là x = 3 | 0,25  0,25 |

**HỌC SINH LÀM ĐÚNG THEO CÁCH KHÁC ĐÁP ÁN VẪN ĐƯỢC ĐIỂM TỐI ĐA**