**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)  | 0,50,5 |
| b)  ĐK: x ≥ 2   (t/m)KL: Phương trình có nghiệm  | 0,250,250,250,25 |
| **2****(2 điểm)** | a) Với x = 25 (t/m ĐK)  | 0,250,25 |
|    | 0,250,250,250,25 |
|  Kết hợp với Đk x ≥ 0 và x ≠ 1, x nguyên ⇒ x ∈ {0; 2; 3} | 0,250,25 |
| **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 + 4Vẽ đúng đồ thị hàm số | 0,50,250,5 |
| 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) | 0,250,250,25 |
| **4** |  | Hình câu a: 0,25 |
| **Câu a****0,75đ** | - AB, AC là tiếp tuyến của (O) nên  $\hat{OBA}=\hat{OCA}=90°$- $\hat{OBA}=\hat{OCA}=90°$ ⇒ B, C cùng thuộc đường tròn đường kính OA⇒ A, B, O cùng thuộc đường tròn đường kính OA | 0,250,250,25 |
| **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 ⇒  $\hat{BCD}=90°$ ⇒ DC ⊥ BC⇒ CD // OA (cùng vuông góc với BC) | 0,250,250,250,25 |
| **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 | 0,250,50,25 |
| **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 ⇒  $\hat{OAB}=30°$IK=IA.tan $\hat{IAK}$=IA.tan30° =  (dvdd)⇒ SK = 2IK=(dvdd)SAKOS =  (dvdt) | 0,250,25 |
| **5****(0,5 điểm)** | Giải phương trình   (1) Điều kiện: x ≥ - 1  Vậy phương trình có 1 nghiệm là x = 3 | 0,250,25 |

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