|  |  |
| --- | --- |
| **Trường THCS Tô Hiến Thành**  Họ tên:…………………………..  Lớp:……….. | **ĐỀ KIỂM TRA KHẢO SÁT LẦN 4**  **Năm học : 2017 - 2018**  **MÔN: TOÁN 9**  *Thời gian làm bài: 90 phút* |

**Bài I(2đ).** Cho hai biểu thức  và 

với 

1. Tính giá trị của Q tại x = 36.
2. Rút gọn P và tính .
3. Cho biểu thức . Tìm giá trị nhỏ nhất của A.

**Bài II(2đ).** **Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình**

Hai người thợ cùng làm chung một công việc sau 3 giờ 36 phút thì xong. Nếu mỗi người làm một mình thì người thứ nhất hoàn thành công việc chậm hơn người thứ hai là 3 giờ. Hỏi nếu làm một mình thì mỗi người phải làm trong bao nhiêu giờ để xong việc?

**Bài III (2đ).**

1. Giải hệ phương trình 
2. Cho đường thẳng d: y = - mx + m + 1 và Parabol (P): .
3. Tìm tọa độ giao điểm của d và (P) khi m = 2.
4. Tìm các giá trị của m để d cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ  sao cho .

**Bài IV(3,5 đ).** Cho tam giác ABCcó ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O; R). Kẻ đường cao AD và đường kính AK. Hạ BE và CF cùng vuông góc với AK.

1. Chứng minh ABDE và ACFD là các tứ giác nội tiếp;
2. Chứng minh DF // BK;
3. Cho R = 4cm. Tính diện tích hình viên phân giới hạn bởi dây CK và cung nhỏ CK;
4. Cho BC cố định, A chuyển động trên cung lớn BC sao cho tam giác ABC có ba góc nhọn. Chứng minh tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác DEF là một điểm cố định.

**Bài V(0,5 đ). Giải phương trình** 

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA KHẢO SÁT LẦN 4**

**Năm học : 2017 – 2018. MÔN: TOÁN 9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** |  | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 1**  **(2 điểm)** | 1) | Tính ra kết quả | 0,5 |
| 2 | Rút gọn được  và | 1 |
| 3 | Biến đổi được  Áp dụng BĐT Cô-si ta tìm được | 0,5 |
| **Bài 2**  **( 2 điểm)** |  | Gọi thời gian người 1 làm một mình để xong việc là x, x>  thời gian người 2 làm một mình để xong việc là x - 3 | 0,25 |
|  | Lập luận để có PT | 1 |
|  | GPT tìm được x = 9; x=1,2  Kết luận | 0,5  0,25 |
| **Bài 3**  **(2,5 điểm)** | 1) | ĐKXĐ:  Đặt  Giải được nghiệm hệ mới là (4;1)  Giải được nghiệm hệ ban đầu là (3;3) và (-5;3) | 0,75 |
| 2 | 1. Khi m = 2 thì tọa độ giao điểm là (-3;9) và (1;1) | 0,5 |
| b) Pt hđgđ  Khi đi pt có hai nghiệm pb  Kết luận được | 0,75 |
| **Bài 4**  **(3,5 điểm)** | 1) | |  |  | | --- | --- | | Vẽ hình đúng |  | | 0,25 |
| Nên các tứ giác ABDE và ADFC là các tứ giác nội tiếp. | 0,75 |
| 2) | Tứ giác ADFC nội tiếp  Mà DF // BK | 1 |
| 3) | Vì | 0,25 |
| ; | 0,25  0,25 |
| 4) | Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC và AC MN //AB  Mà Mà BK // DF    Các tam giác ADC, AFC vuông tại D và F cân tại N  Nên MN là trung trực của DF => MD = MF  Tương tự MD = ME => M là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác DEF. Vì BC cố định nên M cố định. | 0,5 |
| **Bài 5**  **(0,5 điểm)** | Ta có  Đặt | | 0,25  0,25 |

* *Học sinh làm cách khác đúng cho điểm tương đương.*
* *Điểm toàn bài làm tròn đến 0,5.*