SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT TÂN TÚC ĐỀ CHÍNH THỨC**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2016-2017**

**MÔN TOÁN – KHỐI 10**

**Thời gian làm bài : 90 phút**

**Câu 1** (*1,0 điểm*). Tìm tập xác định của hàm số: 

**Câu 2** (*2,0 điểm*). Cho hàm số bậc hai  có đồ thị là .

1. Xét sự biến thiên và vẽ đồ thị  của hàm số trên.
2. Tìm tọa độ các giao điểm của  và đường thẳng .

**Câu 3** (*2,5 điểm*). Giải các phương trình:

1. 
2. 

**Câu 4** (*3,0 điểm*). Trong mặt phẳng , cho tam giác  với .

1. Vẽ tam giác  trên hệ trục tọa độ . Chứng minh tam giác  cân tại .
2. Tính diện tích tam giác .
3. Gọi  là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác . Tìm tọa độ .

**Câu 5** (*1,5 điểm*).

1. Giải hệ phương trình: 
2. Trong mặt phẳng , cho tam giác *ABC* với ba đỉnh ,  và . Gọi  là chân đường phân giác trong của tam giác  kẻ từ đỉnh *A*. Tìm tọa độ điểm .

**HẾT**

***Họ và tên HS : …………………………………. Lớp: …………… SBD: …………***

|  |  |
| --- | --- |
| Sở Giáo dục và Đào tạo TPHCM  **Trường THPT Tân Túc** |  |

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ I-NĂM HỌC 2016\_2017**

**MÔN TOÁN – KHỐI 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1,0 điểm)** | **1,0 điểm.** Tìm tập xác định của hàm số: |  |
| Điều kiện xác định: | **0,25**  **0,25** |
|  | **0,25** |
| Vậy tập xác định: | **0,25** |
| **Câu 2**  **(2,5 điểm)** | **a) 1,75 điểm.** Cho hàm số bậc hai  có đồ thị là . Khảo sát sự biến thiên và vẽ . | |
| Tập xác định: | **0,25** |
| Đỉnh: | **0,25**  **0,25** |
| Trục đối xứng là đường thẳng: | **0,25** |
| Bảng biến thiên: | **0,25** |
| Hàm số nghịch biến trên khoảng  và đồng biến trên khoảng | **0,25** |
| Đồ thị:  Description: C:\Users\hungnp\AppData\Local\Temp\geogebra.png | **0,25** |
| **b) 0,75 điểm.** Tìm tọa độ các giao điểm của  và đường thẳng . | |
| Phương trình hoành độ giao điểm của  và : | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Với .  Với .  Vậy  và  có hai giao điểm là  và . | **0,25** |
| **Câu 3**  **(2,5 điểm)** | **a) 1,25 điểm** Giải phương trình | |
| Điều kiện xác định: | **0,25** |
| Phương trình đề cho tương đương: | **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| So với điều kiện ta có tập nghiệm của phương trình: | **0,25** |
| **b) 1,25 điểm** Giải phương trình | |
| Ta có: | **0,25**  **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Vậy tập nghiệm . | **0,25** |
| **Câu 4:**  **(3,0 điểm)** | **a) 1,0 điểm** Trong mặt phẳng , cho tam giác  với . Chứng minh tam giác  cân tại . | |
| Description: C:\Users\hungnp\AppData\Local\Temp\geogebra.png | **0,25** |
| Ta có: | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Vậy tam giác  cân tại . | **0,25** |
| **b) 1,0 điểm** Tính diện tích tam giác . | |
| Gọi  là đường cao của tam giác . Vì  cân tại  nên  là trung điểm . Ta có:  Vậy | **0,25**  **0,25** |
|  | **0,25** |
| Vậy diện tích tam giác  là:  (đvdt). | **0,25** |
| **c) 1,0 điểm** Gọi  là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác . Tìm tọa độ . | |
| Gọi  là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác .  Ta có: | **0,25** |
| ; ; | **0,25** |
| Thế vào  ta được: | **0,25** |
| Vậy | **0,25** |
| **Câu 5:**  **(1,5 điểm)** | **a) 1,0 điểm** Giải hệ phương trình: | |
| Điều kiện:  và  Ta có: | **0,25** |
| Nhận xét: Vì điều kiện  và  nên  Do đó: . | **0,25** |
| Thế  vào phương trình  ta được: | **0,25** |
| Thử lại thấy cả hai nghiệm đều thỏa phương trình .  Vậy hệ có hai nghiệm là  và . | **0,25** |
| **b) 0,5 điểm** - Tam giác *ABC* với ba đỉnh ,  và . Gọi  là chân đường phân giác trong của tam giác  kẻ từ đỉnh *A*. Tìm tọa độ điểm . | |
| Description: C:\Users\hungnp\AppData\Local\Temp\geogebra.png    Ta có tỉ số:  mà hai vectơ ,  ngược hướng nên suy ra: . | **0,25** |
| Từ đó suy ra:  Vậy | **0,25** |