|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH | ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I  Năm học 2021 - 2022 |
| **TRƯỜNG THPT BÀ ĐIỂM** | **Môn: TOÁN KHỐI 10** |
|  | *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* |

Họ tên học sinh: ……………………………………………………; Lớp: …………………….

**Câu 1. (1,5đ)** Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a) 

b) 

**Câu 2.** **(1,0đ)** Cho hàm số  có đồ thị (P). Xác định a, b, c biết (P) có đỉnh  và đi qua điểm M(1; 1).

**Câu 3.** **(2,0đ)** Giải các phương trình sau:

a) 

b) 

**Câu 4. (1,0đ)** Cho phương trình . Tìm tất cả giá trị của tham số m để phương trình có 2 nghiệm  thỏa .

**Câu 5. (1,0đ)** Tìm giá trị nhỏ nhất của **** ( với).

**Câu 6. (1,75đ)** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho ba điểm A(2 ;–1) ; B(1 ; 5) và C(6 ; 0)

a) Chứng minh rằng tồn tại 

b) Tìm tọa độ trực tâm của 

**Câu 7. (1,75đ)** Cho ΔABC có AC = 2 ; BC= 4 ; AB= 3 ; gọi AD là phân giác trong góc A của tam giác ABC

a) Tính .

b) Tính độ dài đoạn thẳng AD.

**HẾT**

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM MÔN TOÁN 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **1**  **(1.5đ)** | **Câu 1. (1,5đ)**  Tìm tập xác định của hàm số:  a) | |
| Hàm số xác định | **0.25x2** |
| Vậy tập xác định của hàm số là \{2} | **0.25** |
| b) | |
| Hàm số xác định . | **0.5** |
| Vậy tập xác định của hàm số là . | **0.25** |
| **2 (1.0đ)** | **Câu 2.** **(1,0đ)** Cho hàm số  có đồ thị (P). Xác định a, b, c biết (P) có đỉnh  và đi qua điểm M(1; 1). | |
|  | **0.25** |
|  | **0.5** |
|  | **0.25** |
| **3. (2.0đ)** | **Câu 3.** Giải các phương trình sau:  a) | |
|  | **0.5** |
| . | **0.5** |
| b) | |
|  | **0.5** |
|  | **0.5** |
| **4. (1.0đ)** | **Câu 4. (1,0đ)** Cho phương trình . Tìm tất cả giá trị của tham số m để phương trình có 2 nghiệm  thỏa . | |
| PT có 2 nghiệm | **0.25** |
| Theo viet ta có: | **0.25** |
|  | **0.25** |
| Vậy thỏa YCBT | **0.25** |
| **5. (1.0đ)** | **Câu 5. (1,0đ)** Tìm giá trị nhỏ nhất của ( với). | |
|  | **0.25** |
| Áp dụng bất đẳng thức Cô si cho hai số dương: x-1 và | **0.25** |
|  | **0.25** |
| GTNN của A là  khi | **0.25** |
| **6 (1.75đ)** | **Câu 6. (1,75đ)** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho ba điểm A(2 ;–1) ; B(1 ; 5) và C(6 ; 0)  a). Chứng minh rằng tồn tại | |
|  | **0.25** |
| Do  nên ,không cùng phương  ⇒ A, B, C không thẳng hàng.  ⇒ A,B, C là ba đỉnh của một tam giác .  Vậy tồn tại | **0.5** |
| b). Tìm tọa độ trực tâm của | |
|  | **0.25** |
| là trực tâm của | **0.25** |
|  | **0.25** |
| Vậy | **0.25** |
| **7 (1.75đ)** | **Câu 7. (1,75đ)** Cho ΔABC có AC = 2 ; BC= 4 ; AB= 3 ; gọi AD là phân giác trong góc A của tam giác ABC  **a/** Tính | |
| Ta có | **0.25** |
|  | **0.25** |
|  | **0.25** |
| **b/** Tính độ dài đoạn thẳng AD ? | |
| Ta có | **0.25** |
|  | **0.25** |
|  | **0.25** |
|  | **0.25** |