|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM  **TRƯỜNG TH- THCS- THPT VẠN HẠNH**  ***Đề chính thức*** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NH 2021-2022**  ***MÔN: TOÁN - KHỐI 10***  *Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1**(1 điểm)**.** Tìm xác định của các hàm số a) b) 

**Câu 2**(1 điểm)**.** Viết phương trình parabol , biết  đi qua 2 điểm  và .

**Câu 3**(1 điểm)**.** Định  để phương trình  nhận mọi nghiệm .

**Câu 4**(1 điểm)**.** Giải phương trình: 

**Câu 5**(1 điểm)**.** Giải phương trình: 

**Câu 6**(1 điểm)**.** Giải hệ phương trình sau: .

**Câu 7**(1 điểm)**.** Chứng minh rằng: .

**Câu 8**(1 điểm)**.** Trong mặt phẳng Oxy, cho A(-1; -2), B(0; -3), C(2; 1)

Tìm tọa độ trung điểm *M* của đoạn AC và tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC.

**Câu 9**(1 điểm)**.** Trong mặt phẳng tọa độ cho tam giác với , , Tìm tọa độ là trực tâm của tam giác *ABC*.

**Câu 10.** (1 điểm) Cho hình thang cân biết đáy lớn , và . Gọi là hình chiếu vuông góc của lên cạnh . Tính .



**----------- 🙢 HẾT 🙠 -----------**

*Họ và tên học sinh:……………..………………………………………………………………………*

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** |  | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |  |
| **1** | **a** | Điều kiện .  Vậy tập xác định của hàm số là: . | **0.25**  **0.25** |  |
|  | **b** | **ĐK :** | **0.25**  **0.25** |  |
| **2** |  | Ta có . Vậy |  |  |
| **3** |  | ->(**0.5)**  Phương trình có tập nghiệm | **0.5**  **0.25x2** |  |
| **4** |  | pt (0.25)  + (0.25)  + (0.25+0.25) | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |  |
| **5** |  | + ->(0.25)  + +Vậy . (0.25x2) | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |  |
| **6** |  | **+**Đặt S = x +y , P = x.y ,  **+**Giải raS = 0 , P = 2 (->0.5)  **+** Đáp số: hoặc **(->0.25)** | **0.25**  **0.5**  **0.25** |  |
| **7** |  | Áp dụng bất đẳng thức Cauchy cho 2 số dương:  Tương tự  Cộng vế theo vế của (1),(2),(3) ta có:    Dấu “=” xảy ra | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |  |
| **8** |  | Gọi M là trung điểm của AC :  (->0.5)  Tọa độ trọng tâm G:  (->0.5) | **0.5**  **0.5** |  |
| **9** |  | Gọi  là trực tâm của tam giác đã cho. Ta có :    Vì  là trực tâm tam giác nên:  H | **0.5**  **0.25**  **0.25** |  |
| **10** |  |  |  |  |
|  |  | Ta có  là hình bình hành và  Ta có | **0.25**  **0.25**  **0.5** |  |