|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHONG PHÚ**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề kiểm tra gồm có 01 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023- 2024**  **Môn Toán – Khối 10**  Thời gian làm bài: 60 phút *(không kể thời gian phát đề)* |

Họ và tên học sinh: …..Số báo danh: ……………

**Câu 1. (1 điểm)** Cho hàm số . Tính giá trị .

**Câu 2. (3 điểm)** Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a) ; b) ; c) .

**Câu 3. (2 điểm)** Cho hàm số 

a. Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số .

b. Tìm tọa độ giao điểm giữa  và 

**Câu 4. (1 điểm)** Một quả bóng Cầu thủ sút lên rồi rơi xuống theo quỹ đạo là Parabol. Biết rằng ban đầu quả bóng được sút lên từ độ cao  sau đó  giây nó đạt độ cao  và  giây nó ở độ cao . Hỏi độ cao cao nhất mà quả bóng đạt được là bao nhiêu mét?

**Câu 5. (1 điểm)** Cho 6 điểm  tùy ý. Chứng minh rằng 

**Câu 6. (1 điểm)** Cho tam giác  có  và . Tính .

**Câu 7. (1 điểm)** Cho hình bình hành  có các điểm lần lượt thuộc các cạnh sao cho  Gọi ** là trọng tâm của . Xác định giá trị của ** để ** đi qua **

***------------- Hết -------------***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SỞ GD & ĐT TP HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHONG PHÚ**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | | **ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM CHI TIẾT**  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023- 2024**  **Môn Toán – Khối 10**  Thời gian làm bài: 60 phút *(không kể thời gian phát đề)* | | |
|  | | |  | |
| **Câu** | **Đáp án** | | | **Thang điểm** |
| **1**  **(1,0đ)** | **Cho hàm số . Tính giá trị .** | | | |
|  | | | 0,5  0,5 |
| **2**  **(3,0đ)** | **Tìm tập xác định của các hàm số sau:**  **a) ; b) ; c) .** | | | |
| a)  ĐKXĐ: .  Vậy tập xác định là . | | | 0,5  0,5 |
| b)  ĐKXĐ: .  Vậy tập xác định là . | | | 0,5  0,5 |
| c)  ĐKXĐ:    Vậy tập xác định là | | | 0,5  0,5 |
| **3**  **(2,0đ)** | **Cho hàm số**  **a. Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số .**  **b. Tìm tọa độ giao điểm giữa  và** | | | |
| a. Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số .  Tập xác định:  Đỉnh , trục đối xứng:  bề lõm hướng lên  Bảng biến thiên  A black line with arrows and numbers  Description automatically generated with medium confidence  Hàm số đồng biến: .  Hàm số nghịch biến: .  Bảng giá trị:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |   Đồ thị:  A graph of a function  Description automatically generated | | | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,5 |
| b. Tìm tọa độ giao điểm giữa  và  Phương trình hoành độ giao điểm giữa  và    Vậy giao điểm giữa  và  là: | | | 0,25  0,25 |
| **4**  **(1,0 đ)** | **Một quả bóng Cầu thủ sút lên rồi rơi xuống theo quỹ đạo là Parabol. Biết rằng ban đầu quả bóng được sút lên từ độ cao  sau đó  giây nó đạt độ cao  và  giây nó ở độ cao . Hỏi độ cao cao nhất mà quả bóng đạt được là bao nhiêu mét?** | | | |
| A graph of a point with a point in the center  Description automatically generated  Theo giải thiết quỹ đạo của quả bóng là một cung parabol nên có phương trình dạng  Theo đề bài gắn vào hệ trục tọa độ ta có các điểm  tương ứng là vị trí quả bóng tại thời gian 0 giây, 1,5 giây và 4 giây. Vì parabol đi qua các điểm  nên ta có hệ phương trình    Suy ra phương trình parabol là  Parabol có đỉnh . Khi đó quả bóng đạt vị trí cao nhất tức | | | 0, 5  0, 25  0, 25  0,25 |
| **5**  **(1,0đ)** | **Cho 6 điểm A, B, C, D, E, F tùy ý. Chứng minh rằng** | | | |
| Giả sử    Vậy | | | 0,25  0,25  0,5 |
| **6**  **(1,0đ)** | **Cho tam giác  có  và . Tính .** | | | |
|  | | | 0,5  0,5 |
| **7**  **(1,0đ)** | **Cho hình bình hành ABCD có các điểm M, I, N lần lượt thuộc các cạnh AB, BC, CD sao cho  Gọi G là trọng tâm của  Xác định k để AI đi qua G.** | | | |
| A diagram of a triangle with a point and a point  Description automatically generated with medium confidence  Ta có  Ta lại có    Để AI đi qua G thì A,I,G thẳng hàng  cùng phương  Vậy  là giá trị cần tìm. | | | 0.25  0.25  0.25  0.25 |

***(Học sinh giải theo cách khác đúng vẫn được điểm tối đa)***

|  |  |
| --- | --- |
|  | Tp Hồ Chí Minh, ngày 28 tháng 12 năm 2023  **TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN**  *(Đã ký)*  **Phan Huỳnh Phương Thúy** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP HCM |  | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM |
| **TRƯỜNG THPT PHONG PHÚ** |  | **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |
|  |  |  |
|  |  | *Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 05 tháng 12 năm 2023* |

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1- NĂM HỌC 2023- 2024**

**MÔN TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 60 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** |
| **1** | **1. Hàm số bậc hai và đồ thị** | **1.1. Hàm số và đồ thị** | **Nhận biết**:  - Tính 2 giá trị của hàm số (hàm số có điều kiện) **(Câu 1)**  - Tìm tập xác định của hàm số **(Câu 2a, 2b)**  **Thông hiểu**:  - Tìm tập xác định của hàm số kết hợp chứa ẩn trong căn bậc hai và dưới mẫu **(Câu 2c)** | 3 | 1 | 0 |
| **1.2. Hàm số bậc hai** | **Thông hiểu**:  - Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số bậc hai.  **(Câu 3a)**  - Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị hàm số **(Câu 3b)**  - Tìm hàm số bậc hai (2 ẩn) hoặc bài toán thực tế liên quan hàm số bậc hai. **(Câu 4)** | 0 | 3 | 0 |
| **2** | **2. Vectơ** | **2.1. Tổng và hiệu của hai vectơ** | **Nhận biết**  - Chứng minh đẳng thức vectơ từ các điểm tùy ý (quy tắc ba điểm, quy tắc trừ). **(Câu 5)** | 1 | 0 | 0 |
| **2.2. Tích của một số với một vectơ** | **Nhận biết**  - Tính tích vô hướng bằng định nghĩa trong tam giác**(Câu 6)**  **Vận dụng:**  - Chứng minh ba điểm thẳng hàng, phân tích một vectơ theo hai vectơ không cùng phương, tìm tập hợp điểm, tính tỉ số độ dài **(Câu 7)** | 1 | 0 | 1 |
| **2.3. Tích vô hướng của hai vectơ** |
| **Tổng** | | |  | **5** | **4** | **1** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU** |  |  |
| **PHÓ HIỆU TRƯỞNG** |  | **TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Phạm Văn Thiện** |  | **Phan Huỳnh Phương Thúy** |

|  |  |
| --- | --- |
| *Nơi nhận:* |  |
|  | *- BGH* |
|  | *- GVBM* |
|  | *- Học sinh* |
|  | *- Lưu trữ* |