|  |
| --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT BÁCH VIỆT** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – MÔN: TOÁN KHỐI 10**

**Năm học 2021-2022**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức**  **kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** |
| **1. Mệnh đề. Tập hợp** | **1.1. Tập hợp** | **1. Kiến thức:**  **-** Biết biểu diễn các tập hợp trên tập hợp số.  **-** Hiểu và thực hiện được các phép toán hợp, giao của hai tập hợp, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập hợp con.  **2. Năng lực:**  - Năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực tự chủ, tự học, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo  - Năng lực tính toán.  - Năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.  **3. Phẩm chất:** Nghiêm túc, trung thực, chăm chỉ, trách nhiệm. | 1 |  |  |
| **2. Hàm số bậc nhất và bậc hai** | **2.1. Hàm số** | **1. Kiến thức:**  Biết tìm TXĐ của các hàm số đơn giản.  **2. Năng lực:**  - Năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực tự chủ, tự học, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo  - Năng lực tính toán.  - Năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.  **3. Phẩm chất:** Nghiêm túc, trung thực, chăm chỉ, trách nhiệm. | 3 |  |  |
| **2.2. Hàm số bậc hai** | **1. Kiến thức:**  - Nhớ công thức của hàm số bậc hai  - Chỉ ra được các tính chất đồng biến, nghịch biến của hàm số bậc hai  - Hiểu được sự biến thiên của hàm số bậc hai  - Lập được bảng biến thiên và vẽ được đồ thị hàm số bậc hai  - Xác định được tọa độ đỉnh, trục đối xứng và các tính chất của hàm số bậc hai.  - Khảo sát và vẽ parabol  - Tìm hàm số bậc hai dựa vào tọa độ đỉnh và điểm cho trước**.**  **2. Năng lực:**  - Năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực tự chủ, tự học, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo  - Năng lực tính toán.  - Năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.  **3. Phẩm chất:** Nghiêm túc, trung thực, chăm chỉ, trách nhiệm. |  | 1 | 1 |
| **3. Phương trình. Hệ phương trình** | **3.1. Phương trình quy về phương trình bậc nhất, bậc hai.** | **1. Kiến thức:**  - Nhận biết các dạng phương trình cơ bản.  - Hiểu cách giải các dạng phương trình đưa về phương trình bậc nhất, bậc hai quen thuộc.  - Biết đưa về phương trình tích và áp dụng công thức để giải phương trình bậc nhất, phương trình chứa căn.  - Biết áp dụng công thức để giải các phương trình cơ bản chứa căn, chứa dấu giá trị tuyệt đối.  - Biết áp dụng định lý Viet để tìm giá trị m thỏa mãn điều kiện cho trước.  **2. Năng lực:**  - Năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực tự chủ, tự học, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo  - Năng lực tính toán.  - Năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.  **3. Phẩm chất:** Nghiêm túc, trung thực, chăm chỉ, trách nhiệm. | 3 | 1 | 1 |
| **4. Vecto** | **4.1. Vecto và các phép toán cộng trừ và nhận một số với một vecto** | **1. Kiến thức:**  - Biết các khái niệm và tính chất vecto, vecto không, độ dài vecto, hai vecto cùng phương, hai vecto bằng nhau.  - Hiểu cách xác định tổng, hiệu của hai vecto và tính độ dài của nó.  **2. Năng lực:**  - Năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực tự chủ, tự học, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo  - Năng lực tính toán.  - Năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.  **3. Phẩm chất:** Nghiêm túc, trung thực, chăm chỉ, trách nhiệm. | 1 | 1 |  |
|  | **4.2. Trục tọa độ và hệ trục tọa độ** | **1. Kiến thức:**  - Biết xác định được biểu thức tọa độ của các phép toán vecto, tọa độ trung điểm của đoạn thẳng, tọa độ trọng tâm của tam giác.  - Xác định tọa độ trung điểm của đoạn thẳng, tọa độ trọng tâm của tam giác.  **2. Năng lực:**  - Năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực tự chủ, tự học, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo  - Năng lực tính toán.  - Năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.  **3. Phẩm chất:** Nghiêm túc, trung thực, chăm chỉ, trách nhiệm. | 1 |  |  |
| **5. Tích vô hướng của hai vecto** | **5.1. Tích vô hướng của hai vecto** | **1. Kiến thức:**  - Biết khái niệm, tính chất tích vô hướng của hai vecto  - Biết biểu thức tọa độ tích vô hướng của hai vecto.  - Hiểu được khái niệm tích vô hướng của hai vecto, các tính chất của tích vô hướng, biểu thức tọa độ của tích vô hướng.  - Xác định được tích vô hướng của hai vecto.  - Tìm tọa độ của một vecto thỏa mãn điều kiện cho trước dựa vào tính chất vuông góc của hai vecto.  **-** Biết tìm tọa độ trực tâm của tam giác.  **2. Năng lực:**  - Năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực tự chủ, tự học, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo  - Năng lực tính toán.  - Năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học.  **3. Phẩm chất:** Nghiêm túc, trung thực, chăm chỉ, trách nhiệm. |  | 2 | 1 |
| Tổng câu hỏi |  |  | 9 | 5 | 3 |
| Tổng thời gian  (……. phút) |  |  |  |  |  |
| Tỉ lệ  (100%) |  |  | 53% | 29% | 18% |
| Tổng điểm  (10 điểm) |  |  | 5 điểm | 2.75 điểm | 1.75 điểm |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT BÁCH VIỆT**  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_***  ***Đề thi chính thức***  **Đề thi có 01 trang** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC: 2021 - 2022**  **Môn thi: TOÁN 10**  *Thời gian làm bài: 90 phút*  *(không kể thời gian giao đề)*  **Ngày thi: 22/01/2022** |

**Câu 1: *(1.0 điểm)***

Cho. Tìm.

**Câu 2: *(1.5 điểm)*** Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a.  b. c. 

**Câu 3: *(1.5 điểm)*** Cho parabol *(P)*: 

a. Khảo sát và vẽ parabol *(P)* khi .

b. Xác định  biết parabol *(P):*  đi qua điểm và có đỉnh là.

**Câu 4**: ***(2.0 điểm)*** Giải các phương trình sau

a.  b. 

c.  d. 

**Câu 5: *(1.0 điểm)***

a. Cho hình chữ nhật  biết  và . Tính .

b. Cho tam giác đều  có cạnh là . Tính .

**Câu 6: *(2.5 điểm)*** Trong mặt phẳng tọa độ  cho tam giác biết

a.Tính .

b. Tìm tọa độ trung điểm của đoạn thẳng  và tọa độ trọng tâm  của tam giác 

c. Tìm  trên  sao cho vuông tại .

d. Tìm tọa độ trực tâm  của tam giác.

**Câu 7: *(0.5 điểm)*** Cho phương trình .

Tìm để phương trình trên có hai nghiệm phân biệt  thỏa mãn .

**-----------HẾT-------------**

* *Thí sinh không được sử dụng tài liệu*
* *Giám thị không giải thích gì thêm*

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

Chữ ký của giám thị 1: .......................................... Chữ ký của giám thị 2 ..........................

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT TP HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT BÁCH VIỆT** | **HƯỚNG DẪN CHẤM****KIỂM TRA HỌC KÌ I****Năm học: 2021 - 2022** |
|  | **MÔN: TOÁN KHỐI 10** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1** |  | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 2** | Đk:    TXĐ:  b.  Đk:    TXĐ:  c.  Đk:    TXĐ: | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 3** | a.  + TXĐ:  + Tọa độ đỉnh  + Trục đối xứng  + BBT    ĐĐB:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | *x* | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | *y* | -1 | 2 | 3 | 2 | -1 |     b. Xác định  biết parabol *(P):*  đi qua điểm và có đỉnh là.  Ta có | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 4** | **a.**    **b.**    c.    **d.**  **Đk:**      **Vậy tập nghiệm của phương trình là** | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 5.** | a.  .  b. Ta có | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 6** | a. Ta có    b.    c. Gọi  Ta có    d.  Ta có    Vậy tọa độ trực tâm của tam giác  là | **0.25**  **0.25**  **0.5**  **0.5**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 7** | Phương trình có hai nghiệm phân biệt khi  Theo định lý Viet ta có  Khi đó  Với  Vậy m=0 thì phương trình có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn | **0.25**  **0.25** |

**--HẾT--**