|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS–THPT ĐÀO DUY ANH**  | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I****Năm học 2023-2024****Kỳ ngày 20/12/2023** |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **Môn: Toán - Khối 10***Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)**(Học sinh không phải chép đề vào giấy làm bài)* |

Họ tên học sinh: ……………………................................Lớp:...............SBD……………..**MÃ ĐỀ A**

**Câu 1: (1,5 điểm)**

1. Cho hàm số $y=f\left(x\right)=\left\{\begin{matrix}x-5 khi x>3\\2x^{2}-1 khi x\leq 3\end{matrix}\right.$. Tính $f\left(5\right); f(0)$
2. Tìm m để đồ thị hàm số $y=3mx+1$ đi qua điểm $A(2;13)$

**Câu 2: (1,5 điểm)** Tìm tập xác định của các hàm số sau:

1. $y=\frac{3x+2}{x-6}$ b) $y=x+\frac{\sqrt{2x-3}}{x-2023}$

**Câu 3: (0,5 điểm)** Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y=x^{2}-2mx-5$ đồng biến trên $(2023;+\infty )$

**Câu 4: (3 điểm)**

1. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y=x^{2}+2x-15$
2. Xác định phương trình parabol (P): $y=ax^{2}+bx+c, (a\ne 0)$. Biết (P) đi qua $A(0;1)$; $B(1;-3)$ và $C(-1;11)$
3. Tìm toạ độ giao điểm của đường thẳng (d): $y=2x-1$ và parabol (P): $y=x^{2}+x-3$

**Câu 5: (0,5 điểm)** Bài toán: “Cổng Arch – Thành phố Louis của nước Mỹ”.

Cổng Arch tại thành phố St Louis của Mỹ có hình dạng là một parabol (hình vẽ). Biết khoảng cách giữa hai chân cổng bằng 162 m. Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao 43 m so với mặt đất (điểm *M*), người ta thả một sợi dây chạm đất (dây căng thẳng theo phương vuông góc với đất). Vị trí chạm đất của đầu sợi dây này cách chân cổng *O* một đoạn 10 m. Giả sử các số liệu trên là chính xác. Hãy tính độ cao của cổng Arch (tính từ mặt đất đến điểm cao nhất của cổng).

|  |  |
| --- | --- |
| Ghé Thăm Cổng Vòng Cung Gateway Arch, ST. Louis Hoa Kỳ |  |

**Câu 6 (1 điểm)** Cho 4 điểm M, N, P, Q.

1. Tính $\vec{MN}+\vec{PN}+\vec{NQ}-\vec{PQ}$ b) Chứng minh rằng: $\vec{MN}+\vec{PQ}=\vec{MQ}+\vec{PN}$

**Câu 7: (2 điểm)** Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng a, tâm O.

1. Tính $\left|\vec{AB}+\vec{AD}\right| $ b) $\vec{BO}.\vec{BC}$

**………………HẾT……………..**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS–THPT ĐÀO DUY ANH**  |  |  |

**MA TRẬN VÀ BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I - MÔN TOÁN 10**

**Họ và tên giáo viên: MAI THỊ HỒNG**

# I. Ma trận, bản đặc tả và đề kiểm tra cuối kì 1, Toán 10

## 1. Ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1.

- **Thời gian làm bài:** 90 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Tự luận 100%

- **Cấu trúc:**

+ Mức độ đề:*45% Nhận biết; 35% Thông hiểu; 15% Vận dụng; 5% Vận dụng cao;*

+ Nội dung:

1. Hàm số bậc hai và đồ thị
	1. Hàm số và đồ thị
	2. Hàm số bậc hai
2. Vectơ
	1. Tổng và hiệu hai vectơ
	2. Độ dài vectơ
	3. Tích vô hướng của hai vectơ

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 – NĂM HỌC 2023-2024

**MÔN: TOÁN, LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** |
|  |  |  | **Nhận biết** | **Thời gian** | **Thông hiểu** | **Thời gian** | **Vận dụng** | **Thời gian** | **Vận dụng cao** | **Thời gian** |
| **1** | ***1.Hàm số bậc hai và đồ thị***  | 1.1.Hàm số và đồ thị | 3 | 15’ |  |  | 2 | 15’ |  |  |
| 1.2.Hàm số bậc hai | 1 | 10’ | 1 | 10’ | 1 | 5’ | 1 | 15’ |
| **2** | ***2.Vectơ*** | 2.1. Tổng và hiệu hai vectơ | 1 | 5’ | 1 | 5’ |  |  |  |  |
| 2.2.Độ dài vectơ |  |  | 1 | 5’ |  |  |  |  |
| 2.3.Tích vô hướng của hai vectơ | 1 | 5’ |  |  |  |  |  |  |
|  | **Tổng** |  | 6 | 35’ | 3 | 20’ | 3 | 20’ | 1 | 15’ |
|  | **Tỉ lệ (%)** |  | 45% | 35% | 15% | 5% |
|  | **Tỉ lệ chung (%)** |  | 80% | 20% |

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1**

**MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | ***1.Hàm số bậc hai và đồ thị*** | 2.1.Hàm số và đồ thị | **Nhận biết:*** Tính giá trị của hàm số tại 1 điểm
* Tìm tập xác định của một hàm số cho trước

**Vận dụng**Tìm tham số để đồ thị hàm số đi qua 1 điểm | **1****2** |  | **1** |  |
| 2.2.Hàm số bậc hai | **Nhận biết:*** Vẽ đồ thị hàm số bậc hai khi biết phương trình hàm số

**Thông hiểu:*** Xác định phương trình hàm số bậc hai khi biết các yếu tố:

+Qua điểm  + +Trục đối xứng+Hoành độ đỉnh+Tung độ đỉnh +Cắt trục hoành tại 1 điểm có hoành độ+Cắt trục tung tại điểm có tung độ+Hàm số tăng/giảm trên khoảng  và giảm/ tăng trên khoảng  + Tương giao giữa hai đồ thị hàm số**Vận dụng**Tìm tham số để hàm số đồng biến, nghịch biến trên 1 khoảng**Vận dụng cao**Vận dụng được kiến thức về hàm số bậc hai và đồ thị vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xác định độ cao của cầu, cổng có hình dạng Parabola,...). | **1** | **1** | **1****1** | **1** |
| **2** | ***2.Vectơ*** | 4.1. Độ dài vectơ | **Thông hiểu**Tính độ dài của biểu thức vectơ  |  | **1** |  |  |
| 4.2.Tổng và hiệu hai vectơ | **Nhận biết**Tính biểu thức vectơ**Thông hiểu:**Chứng minh các đẳng thức vectơ | **1** | **1** |  |  |
| 4.3.Tích vô hướng của hai vectơ | **Nhận biết:*** Công thức tọa độ của tích vô hướng, tính chất của tích vô hướng.
* Tính tích vô hướng của hai vectơ trong những trường hợp cụ thể.
 | **1** |  |  |  |
|  | **Tổng** |  |  | **6** | **3** | **3** | **1** |