|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM**TRƯỜNG TH – THCS -THPT VẠN HẠNH****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ** **KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 – 2024****MÔN TOÁN – KHỐI 10***Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1:*(2.0 điểm)*** Tìm tập xác định của các hàm số: a)

b) 

**Câu 2:*(1.0 điểm)***Xác định parabol (P):  biết  đi qua 3 điểm 

**Câu 3:*(1.0 điểm)*** Vẽ đồ thị của hàm số 

**Câu 4:*(1.0 điểm)*** Cho hàm số 

a) Lập bảng biến thiên, tìm các khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số.

b) Hàm số này có giá trị lớn nhất hay giá trị nhỏ nhất? Tìm giá trị đó.

**Câu 5:*(2.0 điểm)*** Cho tam giác  có  và . Tính diện tích S, bán kính đường tròn ngoại tiếp R, bán kính đường tròn nội tiếp r, đường cao BH của .

**Câu 6: *(1.0 điểm)*** Cho tam giác  đều, gọi là một điểm trên cạnhsao cho . Biểu thị vectơ $\vec{AM}$ theo hai vectơ $\vec{AB}$ và $\vec{AC}$.

**Câu 7: *(1.0 điểm*)**Cho hình vuông ABCD có O là tâm và AB=2a, Tính:

 a/ $\vec{AB}.\vec{AC}$ b/ $\vec{CB}.\vec{OC}$

**Câu 8:*(1.0 điểm)*** Khi một quả bóng được đá lên, nó sẽ đạt đến độ cao nào đó rồi rơi xuống. Biết rằng quỹ đạo của quả bóng là một cung parabol trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, trong đó x là thời gian (tính bằng giây) kể từ khi quả bóng được đá lên và y là độ cao (tính bằng mét) của quả bóng. Giả thiết rằng quả bóng được đá từ một nóc nhà cao 3m. Sau đó 1 giây, quả bóng đạt độ cao 6m và 4 giây sau khi đá lên, nó ở độ cao bằng với độ cao từ vị trí xuất phát (xem hình vẽ bên phải). Xác định độ cao lớn nhất của quả bóng.

**----------- 🙢 HẾT 🙠 -----------**

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

*Họ và tên học sinh:*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTP. HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH – THCS - THPT VẠN HẠNH** | **KIỂM TRA HỌC KỲ 1 – NĂM HỌC 2023 – 2024****MÔN TOÁN – LỚP 10**Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề) |

**HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ THANG ĐIỂM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu  | ĐÁP ÁN  | ĐIỂM  | GHI CHÚ |
| 1 |  a)   +HSXĐ khi:  +TXĐ :   | 0.50.5 |  |
|  | b)   + HSXĐ khi:  +TXĐ :  | 0.50.5 |  |
| 2 |  +TXĐ : D = R+ Toạ độ đỉnh + Trục đối xứng x = 1+ BBT:

|  |  |
| --- | --- |
|  x |  1   |
|  y |  -2 |

+Bảng giá trị: Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình, hàng, Hình chữ nhật, số  Mô tả được tạo tự động+Đồ thị:Ảnh có chứa biểu đồ, hàng, Sơ đồ  Mô tả được tạo tự động | 0.250.250.250.25 |  |
| 3 | + qua A thoả : +qua B thoả :  +qua C thoả :  + giải ra :  + Vậy (P): | 0.250.250.250.25THA |  |
| 4 | +Đỉnh  | 0.50.250.25 |  |
|  | + BBT

|  |  |
| --- | --- |
|  |  3  |
|  |  16  |

+ hsđb , hsnb + Giá trị lớn nhất bằng 16  |  |  |
| 5 | ...  | 0.250.250.250.25 |  |
| 6 |  | 0.50.5 |  |
| 7 | $$\vec{AB}.\vec{AC}=\left|\vec{AB}\right|.\left|\vec{AC}\right|.\cos(\left(\vec{AB},\vec{AC}\right)=…=2a.2a\sqrt{2}.\cos(45^{0}=4a^{2}))$$$$\left(\vec{CB},\vec{OC}\right)=180^{0}-\left(\vec{CB},\vec{CO}\right)=180^{0}-45^{0}=135^{0}$$$$\vec{CB}.\vec{OC}=\left|\vec{CB}\right|.\left|\vec{OC}\right|.\cos(\left(\vec{CB},\vec{OC}\right)=…=2a.\frac{2a\sqrt{2}}{2}.\cos(135^{0}=-2a^{2}))$$ | 0.50.5 |  |
| 8 | Dạng phương trình (P): . +Quả bóng được đá lên từ độ cao , nên:  +Sau đó 1 giây nó đạt độ cao  nên:  +Sau 4 giây, quả bóng ở độ cao, nên:Giải hệ : Vậy (P): . Độ cao lớn nhất của quả bóng chính là bằng:. | 0.250.250.250.25 |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | **Tổng** | **% tổng****điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** |
| **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **TN** | **TL** |
| **1** | **1. Hàm số** | 1.1. Tập xác định | **1** | 8 | **1** | 9 |  |  |  |  |  | **2** | 52 |  |
| **2** | **2. Hàm số bậc hai** | 2.1. Vẽ đồ thị Parabol | **1** | 8 |  |  |  |  |  |  | **4** |
| 2.2. Xác định hệ số Parabol |  |  | **1** | 9 |  |  |
| 2.3. Các thông tin liên quan đến hàm số bậc 2 | **1** | 8 |  |  |  |  |
|  | 2.4. Bài toán thực tế |  |  |  |  |  |  | **1** | 10 |  |  |  |
|  | **3. Hệ thức lượng trong tam giác** | 3.1 Giải tam giác | **1** | 8 |  |  |  |  |  |  |  | **1** | 8 |  |
| **3** | **4. Vectơ** | 4.1. Tổng và hiệu của hai vectơ, tích vectơ với 1 số |  |  |  |  | **2** | 20 |  |  |  | **3** | 30 |  |
| 4.2. Tích vô hướng hai vectơ |  |  | **1** | 10 |  |  |  |
| **Tổng** |  | **4** | 32 | **3** | 28 | **2** | 20 | **1** | 10 |  | **10** | 90 |  |
| **Tỉ lệ (%)** |  | **40** | **30** | **20** | **10** |  |  |  | **100** |
| **Tỉ lệ chung (%)** |  | **70** | **30** |  |  | **100** |

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/ Chủ đề** | **Mức độ đánh giá** | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức |
| **Nhận biết** | **Thông** **hiểu** | **Vận dụng** | **Vận****dụng cao** |
| ① | **Hàm số** | Tìm tập xác định của hàm số | ***Nhận biết:***Tìm tập xác định của hàm số dạng phân thức | 1 |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***Tìm tập xác định của hàm số kết hợp nhiều dạng phân thức, căn thức,… |  | 1 |  |  |
| ② | **Hàm số bậc hai** | Vẽ đồ thị Parabol | ***Nhận biết:***Biết được quy trình vẽ Parabol tổng quát: tọa độ đỉnh, trục đối xứng, bảng biến thiên,…. | 1 |  |  |  |
| Xác định hệ số Parabol | ***Thông hiểu:***Từ các thông tin từ đề về điểm đi qua, đỉnh, trục đối xứng,…xác định được hệ pt từ đó tìm được các hệ số. |  | 1 |  |  |
| Các thông tin liên quan đến hàm số bậc 2 | ***Nhận biết:***Xác định các thông tin liên quan đến hàm số bậc hai bao gồm: bảng biến thiên, tập giá trị, giá trị lớn nhất, nhỏ nhất,… |  1 |  |  |  |
| Bài toán thực tế | ***Vận dụng cao:***Từ mô hình thực tế, hs đưa về mô hình Parabol từ đó xác định các kết quả đề yêu cầu. |  |  |  | 1 |
| ③ | **Hệ thức lượng trong tam giác** | Giải tam giác | ***Nhận biết:***Áp dụng các công thức định lý Sin, Cosin, diện tích tam giác để tìm góc, cạnh, R, r,… | 1 |  |  |  |
| ④ | **Vectơ** | Tổng và hiệu của hai vectơ, tích vectơ với 1 số. | ***Vận dụng:***Vận dụng các quy tắc về véctơ đã học để tìm xác định điểm thỏa yêu cầu, biểu diễn véctơ theo các vectơ cho trước, chứng minh 3 điểm thẳng hàng. |  |  | 2 |  |
| Tích vô hướng hai vectơ | ***Thông hiểu:***Áp dụng được công thức tính tích vô hướng hai vec tơ thông qua hình tam giác đều, tam giác vuông cân, hình vuông… |  | 1 |  |  |