|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM**TRUNG TÂM GIÁO DỤC KỸ THUẬT TỔNG HỢP VÀ HƯỚNG NGHIỆP****LÊ THỊ HỒNG GẤM** |  |

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Nội dungkiến thức | Đơn vịkiến thức | Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức |
| Nhậnbiết | Thônghiểu | Vậndụng | Vận dụngcao |
| 1 | 1. Mệnh đề và tậphợp | 1.1. Mệnh đề | Nhận biết:- Biết thế nào là một mệnh đề, mệnh đề phủ định , mệnh đề chứa biến. - Biết ý nghĩa kí hiệu phổ biến (∀) và kí hiệu tồn tại (∃).- Biết được mệnh đề kéo theo, mệnh đề tương đương.Thông hiểu:- Lấy được ví dụ mệnh đề, phủ định một mệnh đề, xác định được tính đúng sai của các mệnh đề trong những trường hợp đơn giản. - Phân biệt được điều kiện cần và điều kiện đủ, giả thiết và kết luận. | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1.2. Tập hợp | Nhận biết:- Biết cho tập hợp bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp hoặc chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử của tập hợpThông hiểu:- Biểu diễn được các khoảng, đoạn trên trục số.- Lấy được ví dụ về tập hợp, tập hợp con, tập hợp bằng nhau. | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1.3. Các phép toán trên tập hợp | Nhận biết- Hiểu được các kí hiệu N\*, N, Z, Q, R và mối quan hệ giữa các tập hợp đó. Thông hiểu:- Thực hiện được các phép toán giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp, phần bù của một tập con.- Sử dụng đúng các kí hiệu ∈, ∉, ⊂, ⊃, ∅, A\B, CEA.- Sử dụng đúng các kí hiệu (a; b); [a; b]; (a; b]; [a; b); (–∞; a); (–∞; a]; (a;+∞); [a; +∞); (–∞; +∞). | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | 2. Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn | 2.1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn | Nhận biết:Nhận biết được bất phương trình hai ẩn , nghiệm và tập hợp nghiệm của bất phương trình hai ẩn.  | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai | Nhận biết:- Nhận biết được hệ bất phương trình hai ẩn , nghiệm và tập hợp nghiệm của hệ bất phương trình hai ẩn. - Nhận biết được ý nghĩa của bất phương trình và hệ bất phương trình hai ẩn thông qua các ví dụ thực tiễn. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 3. Hàm số bậc hai và đồ thị | 3.1 Hàm số và đồ thị | Nhận biết:- Nhận biết được các mô hình thực tế dẫn tới khái niệm hàm số. Thông hiểu:- Mô tả được khái niệm cơ bản về hàm số.- Mô tả được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến. | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 3.2 Hàm số bậc hai | Nhận biết:- Nhận biết được các tính chất cơ bản của parabol như đỉnh, trục đối xứng.- Nhận biết được các tinh chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị.Thông hiểu:- Giải thích được các tinh chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị.- Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc hai.- Vẽ được parabol.Vận dụng cao:Vận dụng được kiến thức về hàm số bậc hai và đồ thị vào giải quyết bài toán thực tiễn. | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 4 | 4. Hệ thức lượng trong tam giác | 4.1 Giá trị lượng giác của một góc từ 00 đến 1800 | Nhận biết:- Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ 00 đến 1800.- Tính được giá trị lượng giác của một góc từ 00 đến 1800 bằng máy tính cầm tay. | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 4.2 Định lí côsin và định lí sin | Nhận biết:Nhận biết và ghi nhớ định lí côsin và định lí sin, công thức tính diện tích tam giác..Thông hiểu:Giải thích được định lí côsin và định lí sin, công thức tính diện tích tam giác. | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 4.3 Giải tam giác và ứng dụng thực tế | Nhận biết:Nhận biết và ghi nhớ cách giải tam giác..Thông hiểu:Mô tả và thực hiện được cách giải tam giác. | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 5 | 5. Vectơ | 5.1 Khái niệm vectơ | Nhận biết:Nhận biết được các khái niệm của vectơ | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 5.2 Tổng và hiệu của hai vectơ | Nhận biết:Nhận biết được những tính chất hình học của tổng và hiệu của hai vectơ. Thông hiểu:Mô tả và thực hiện được tổng và hiệu của hai vectơ.  | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 5.3 Tích của một số với một vectơ | Nhận biết:Nhận biết được tích của một số với một vectơ. Thông hiểu:Mô tả và thực hiện được tích của một số với một vectơ. | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 5.4 Tích vô hướng của hai vectơ | Nhận biết:Nhận biết được những tính chất hình học của tổng và hiệu của hai vectơ. Thông hiểu:Mô tả và thực hiện được tổng và hiệu của hai vectơ.  | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 6 | 6. Thống kê | 6.1 Số gần đúng và sai số | Thông hiểu:- Hiểu được khái niệm.- Xác định được số gần đúng và số quy tròn của số gần đúng với độ chính xác cho tước. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 6.2 Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng và biểu đồ | Thông hiểu:Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng và biểu đồ.  | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 6.3 Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu | Nhận biết:Nhận biết được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm. Thông hiểu:Tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm. | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 6.4 Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu | Nhận biết:Nhận biết được các số đặc trưng đo mức độ phân tán. Thông hiểu:Tính được các số đặc trưng đo mức độ phân tán. Vận dụng:Giải thích được ý nghĩa, vai trò của các số đặc trưng của mẫu số liệu trong thực tiễn. Chỉ ra được những kết luận từ ý nghĩa của các số đặc trưng trong một số trường hợp đơn giản.  | 1 | 1 | 1 | 0 |
| **Tổng** |  | **6** | **5** | **3** | **1** |

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ IMÔN: TOÁN, LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Nội dung kiếnthức | Đơn vị kiến thức | Mức độ nhận thức | Tổng | tổngđiểm |
| Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao | Số CH | Thờigian(phút) |
| SốCH | Thờigian(phút) | SốCH | Thờigian(phút) | SốCH | Thờigian(phút) | SốCH | Thờigian(phút) | TN | TL |
| 1 |  Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn |
| Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn |  |  |  |  | 1 | 20 |  |  |  | 1 | 20 | **1** |
| 2 | Hàm số bậc hai và đồ thị | 2.1 Hàm số và đồ thị | **4** | 15 | **1** | 5 |  |  |  |  |  | 5 | 40 | **6** |
| 2.2 Hàm số bậc hai |  |  | **3** | 20 |  |  |  |  |  | 3 |
| 3 | Vectơ | 3.1 Khái niệm vectơ | **1** | 4 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 20 | **3** |
| 3.2 Tổng và hiệu của hai vectơ | **1** | 3 | **1** | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 Tích của một số với một vectơ |  |  |  |  | 1 | 10 |  |  |  |  |
| 3.4 Tích vô hướng của hai vectơ |  |  |  |  | 1 | 10 |  |  |  | 1 |
| Tổng |  | **6** |  | **5** |  | **3** |  | **0** |  |  |  |  |  |

 Lưu ý: số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm và tương ứng với tỉ lệđiểm được quy định trong ma trận

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM**TRUNG TÂM GIÁO DỤC KỸ THUẬT TỔNG HỢP VÀ HƯỚNG NGHIỆP****LÊ THỊ HỒNG GẤM***(Đề kiểm tra có 02 trang)* | **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)* |

**Mã đề: 111**

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

**Câu 1. (1 điểm)** Tìm tập xác định của hàm số

a)  b) 

**Câu 2. (1,5 điểm)**

a) Tìm tọa độ giao điểm của parabol  và đường thẳng 

b) Xác định hàm số có đồ thị là parabol . Biết rằng  đi qua ba điểm  .

**Câu 3. (3 điểm)**

a) Bảng thống kê số lớp và số học sinh của một trường liên cấp.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khối** | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Số lớp** | 7 | 8 | 9 | 9 | 12 | 13 | 12 |
| **Số học sinh** | 196 | 280 | 306 | 342 | 396 | 546 | 456 |

Hiệu trưởng trường đó cho biết sĩ số học sinh mỗi lớp lớn hơn 30 và không vượt quá 40 em. Bảng thống kê sau đã ghi nhầm số liệu của khối lớp nào, vì sao?

b) Điểm kiểm tra môn Toán của các bạn tổ 1 lớp 10A được thống kê như sau:

6; 7; 7; 5; 8; 9; 10; 4; 4; 8; 6; 7

Em hãy lập bảng phân bố tần số. Tính giá trị trung bình , mốt, số trung vị , khoảng tứ phân vị, phương sai và độ lệch chuẩn (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

**Câu 4. (1 điểm)** Cho tứ giác , gọi ,  lần lượt là trung điểm , .

 a) Thu gọn: .

 b) Chứng minh: .

**Câu 5. (1,5 điểm)** Cho hình vuông  cạnh , tâm . Tính: .

**Câu 6. (1 điểm)** Trong trận chung kết WC2022, L.Messi đã có cơ hội thực hiện cú sút phạt trực tiếp trước khung thành đội Pháp. Các cầu thủ Pháp lập thành hàng rào chắn cách điểm đá phạt 9 m và 2,44 m là chiều cao cao nhất mà các cầu thủ trong hàng rào có thể bật nhảy tới. Giả định rằng quỹ đạo quả bóng sau khi Messi thực hiện cú sút là một Parabol (như hình vẽ) và nó đạt được chiều cao cực đại là 3 m sau khi rời chân Messi 14 m. Hỏi cú đá phạt này của Messi có đưa bóng đi qua điểm cao nhất của hàng rào hay không? Tại sao?

****

**Câu 7. (1 điểm)** Chất điểm A chịu tác động của ba lực  như hình vẽ bên và ở trạng thái cân bằng (tức là ). Biết độ lớn của lực  bằng và độ lớn của lực  gấp đôi độ lớn của lực . Tính độ lớn của các lực .

****

**----------HẾT----------**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | **TỔ TRƯỞNG BỘ MÔN****ĐÀO THỊ THỦY** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRUNG TÂM GIÁO DỤC KỸ THUẬT TỔNG HỢP VÀ HƯỚNG NGHIỆP****LÊ THỊ HỒNG GẤM** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2023-2024****MÔN: TOÁN – KHỐI 10****Thời gian làm bài: 90 phút** |

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**MÃ ĐỀ: 111**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1****(1 điểm)** | a) Hàm số xác định khi: Tập xác định: b) Hàm số xác định khi: Tập xác định:  | 0.250.250.250.25 |
| **Câu 2****(1,5 điểm)** | a) Phương trình hoành độ giao điểm của  và Vậy tọa độ giao điểm là:b) Vì nên ta có hệ phương trình là: Suy ra:  | 0.250.250.750.25 |
| **Câu 3****(3 điểm)** | a) Ta có số học sinh trung bình của mỗi lớp theo khối là:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Khối lớp | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Số hs trung bình | 28 | 40 | 34 | 38 | 33 | 42 | 38 |

Vì số học sinh mỗi lớp từ 31 - 40 nên khối 6 và 11 bị thống kê sai. | 0.5 0.5 |
|  | b) Bảng phân bố tần số

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Tần số | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 |

 Sắp xếp mẫu số liệu:4; 4; 5; 6; 6; 7; 7; 7; 8; 8; 9; 10Số trung bình: Mốt là: 7Số trung vị:  là trung vị của nửa mẫu số liệu là 4; 5; 5; 6; 6; 7 là trung vị của nửa mẫu số liệu là 7; 7; 8; 8; 9; 10Khoảng tứ phân vị Phương sai: Độ lệch chuẩn:  | 0.250.250.250.250.250.250.250.25 |
| **Câu 4****(1 điểm)** | a) Thu gọn b) Chứng minh   | 0.50.5 |
| **Câu 5****(1.5 điểm)** | Cho hình vuông ABCD tâm O. Khẳng định nào sau đây là đúng ?...  . | 0.750.75 |
| **Câu 6****(1 điểm)** | Gọi quỹ đạo trái bóng là Theo đề, ta có  có đỉnh  và qua .Ta có hệ phương trìnhSuy ra, Với Vậy bóng vượt qua được hàng rào, vì tại vị trí hàng rào quả bóng ở độ cao khoảng 2,62 m . | 0.250.250,250,25 |
| **Câu 7****(1 điểm)** | A diagram of a straight line  Description automatically generatedĐặt . Gọi  là điểm đối xứng với  qua . Theo giả thiết ta có   là hình bình hành, mà  nên  là hình chữ nhật.Theo giả thiết và .Áp dụng định lý Pitago trong tam giác vuông AMQ ta tính được  và . Vậy độ lớn của lực  lần lượt là  và . | Hình vẽ: 0.25đ0.250.250.25 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **TỔ TRƯỞNG BỘ MÔN****ĐÀO THỊ THỦY** |