|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT VIỆT NHẬT** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ HỌC KỲ 1****Năm học: 2023 – 2024****MÔN TOÁN 10***Thời gian làm bài 90 phút* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung kiếnthức | Đơn vị kiến thức | **Mức độ nhận thức** | **Tổng** | **% tổng điểm** |
|  |  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
|  |  | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |  |
| **1. Mệnh đề và tập hợp** | 1.1. Mệnh đề | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | **4** |  | **12%** |
| 1.2. Tập hợp |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 1.3. Các phép toán trên tập hợp |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| **2. Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn** | 2.1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  | **2** | **1** | **11%** |
| 2.2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. Hàm số bậc hai và đồ thị** | 3.1 Hàm số và đồ thị |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **3** | **2** | **24%** |
| 3.2 Hàm số bậc hai | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |
| **4. Hệ thức lượng trong tam giác** | 4.1 Giá trị lượng giác của một góc từ 00 đến 1800 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | **4** | **1** | **22%** |
| 4.2 Định lí côsin và định lí sin | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 Giải tam giác và ứng dụng thực tế | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |
| **5. Vectơ** | 5.1 Khái niệm vectơ | 1 |  |  |  |  |  |  |  | **3** | **2** | **19%** |
| 5.2 Tổng và hiệu của hai vectơ |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 5.3 Tích của một số với một vectơ |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |
| 5.4 Tích vô hướng của hai vectơ |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| **6. Thống kê** | 6.2 Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng và biểu đồ |  |  | 1 |  |  |  |  |  | **4** |  | **12%** |
| 6.3 Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.4 Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| **Tổng số câu** |  | **12** | **1** | **8** | **1** |  | **2** |  | **2** |  |  |  |
| **Tổng số điểm** |  | **4.6** | **3.4** | **1.0** | **1.0** |  |  |  |

 ***Lưu ý:*** *- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,30 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm và tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.*

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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. Mệnh đề và tập hợp** | 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 (∃).**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.  | 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 hợp **Thông hiểu**:- Biểu diễn được các khoảng, đoạn trên trục số.- Lấy được ví dụ về tập hợp, tập hợp con, tập hợp bằng nhau. | 0 | 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- 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; +∞); (–∞; +∞). |  | 1 | 0 | 0 |
| **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 |
| 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. 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. |  | 1TL | 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. | 2TN,1TL | 1 | 0 |  |
| **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 |  | 1TL | 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 | 0 | 0 | 1TL |
| **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 | 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 |  |  |
| 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.  |  |  | 1TL | 0 |
| **6. Thống kê** |
| 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.  | 2 |  | 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.   | 1 |  |  | 0 |
|  | **4.6** | **3.4** | **1.0** | **1.0** |

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2023 – 2024**

**Môn: Toán – KHỐI 10**

**Hình Thức KT: Trắc nghiệm – Tự luận**

**Thời gian: 90 phút** (không kể thời gian phát đề)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 101** |

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

**Câu 1.** Cho đoạn thẳng  và  là một điểm trên đoạn  sao cho . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai** ?

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2.** Cho dãy số liệu thống kê: 5; 6; 7; 8; 9. Phương sai của dãy số liệu thống kê trên là:

 **A.** 6 **B.** 10 **C.** 7 **D.** 2

**Câu 3.** Cặp số nào là một nghiệm của bất phương trình  ?

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4.** Đồ thị trong hình vẽ dưới đây là của hàm số nào trong các phương án A;B;C;D sau đây?

****

 **A.**  **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5.** Cho mẫu số liệu thống kê  . Số liệu trung vị của mẫu số liệu thống kê trên là:

 **A.** 6 **B.** 4 **C.** 10 **D.** 1

**Câu 6.** Biểu đồ hình quạt của thống kê giá trị xuất khẩu của nước ta về dầu hỏa 800 triệu USD. Hỏi giá trị xuất khẩu than đá là bao nhiêu triệu USD?

 **Nhôm**

**Dầu hỏa**

 **Sắt**

 **Than đá**

 **A. 250 B. 100 C. 200 D. 400**

**Câu 7.** Cho parabol . Điểm nào sau đây là đỉnh của ?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8.** Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề: 

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 9.** Trong các câu sau có bao nhiêu câu là mệnh đề:

(1): Số 3 là một số chẵn.

(2): .

(3): Các em hãy cố gắng làm bài thi cho tốt.

(4): 

 **A.** 3. **B.** 2. **C.** 4 **D.** 1.

**Câu 10.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 11.** Ba nhóm học sinh gồm 5 người, 10 người, 15 người. Khối lượng trung bình của mỗi nhóm lần lượt là: 48 kg, 45kg và 40kg. Khối lượng trung bình của cả 3 nhóm học sinh là:

 **A.** 42kg **B.** 64,5kg **C.** 44,3kg **D.** 43kg

**Câu 12.** Cho hình bình hành . Khẳng định nào sau đây là đúng.

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 13.** Trong mặt phẳng, cho tam giác  có , góc , . Độ dài cạnh  là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 14.** Giá trị của  là:

 **A.**  **B.**  **C.** 1 **D.** 

**Câu 15.** Hệ bất phương trình nào sau đây KHÔNG THỂ đưa về hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16.** Hàm số  đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

 **A.  B.  C.  D. **

**Câu 17.** Liệt kê các phần tử của phần tử tập hợp .

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 18.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

 **A.** Hai vectơ bằng nhau thì ngược hướng.

 **B.** Hai vectơ ngược hướng thì bằng nhau.

 **C.** Hai vectơ cùng phương thì ngược hướng.

 **D.** Hai vectơ ngược hướng thì cùng phương.

**Câu 19.** Cho tam giác  có  và . Tính diện tích tam giác ?

 **A.** . **B.** . **C. **. **D. **.

**Câu 20.** Một lớp học có 25 học sinh giỏi môn Toán, 23 học sinh giỏi môn Lý, 14 học sinh giỏi cả môn Toán và Lý và có 6 học sinh không giỏi môn nào cả. Hỏi lớp đó có bao nhiêu học sinh?

 **A.** 26 **B.** 40 **C.** 68 **D.** 54.

**PHẦN 2: TỰ LUẬN (4 điểm)**

**Câu 1. (***1.0 đ*)Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình 

**Câu 2. (** *1.0 đ***) a,** Xác định phương trình parapol , biết nó đi qua hai điểm  và .

 b, Tìm tập xác định của hàm số 

**Câu 3**: (*1.0 đ*) Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng a. Gọi M, N là 2 điểm sao cho M là trung điểm AB và .

1. Tính 
2. Phân tích theo  và 

**Câu 4:** *(1.0 đ )* Một ô tô muốn đi từ  đến  nhưng giữa  và  là một ngọn núi cao nên ô tô phải đi thành hai đoạn từ  đến  rồi từ  đến , các đoạn đường tạo thành tam giác  có,  và  (Tham khảo hình vẽ bên dưới). Giả sử ô tô chạy  tốn một lít xăng, giá một lít xăng là  đồng. Nếu người ta làm một đoạn đường hầm xuyên núi chạy thẳng từ  đến , khi đó ô tô chạy trên con đường này sẽ tiết kiệm được số tiền so với chạy trên đường cũ là bao nhiêu?



***------ HẾT ------***

*Học sinh không dùng tài liệu, giám thị không giải thích gì thêm*

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN TOÁN 10 NĂM HỌC 2023 - 2024**

1. **TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **Mã101** | C | D | D | B | C | B | B | A | A | C | B | C | A | A | C | B | A | B | D | D |
| **Mã102** | C | D | A | D | B | B | D | D | D | C | C | B | C | D | A | D | A | A | D | D |
| **Mã103** | D | C | D | A | B | B | C | C | D | D | D | A | B | C | B | C | C | B | A | A |
| **Mã104** | C | A | A | D | C | A | A | A | D | D | C | A | A | B | B | B | A | D | A | D |

1. **TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1****(1.0 đ)** | Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình  |  |
| * Vẽ đường thẳng d:
 | **0.5** |
| * Điểm  không thuộc miền nghiệm của bất phương trình
 | **0.25** |
| * **KL:** miền nghiệm của bất phương trình là nửa mp kể cả bờ d và không chứa điểm O
 | **0.25** |
| **Câu 2****(1.0 đ)** | a, Xác định phương trình parapol , biết nó đi qua hai điểm  và . |  |
| **(P)** đi qua hai điểm  và  | **0.25** |
| **.** Vậy  | **0.25** |
|  |  b, Tìm tập xác định của hàm số  |  |
| **ĐKXĐ:**  | **0.25** |
| **. TXĐ:**  | **0.25** |
| **Câu 3****(1.0 đ)** | Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng a. Gọi M, N là 2 điểm sao cho M là trung điểm AB và . |  |
| a.Tính | **0.5** |
| b. | **0.5** |
| **Câu 4****(1 đ)** |  |  |
|  | **0.5** |
| Số tiền xăng để ô tô đi từ A đến B rồi đến C là (đồng)Số tiền xăng để ô tô đi thẳng từ A đến C là: (đ)Số tiền tiết kiệm được là 140000-122000 =18000( đ) | **0.5** |