|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT DƯƠNG VĂN THÌ**ĐỀ CHÍNH THỨC*(Đề có 2 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 – 2024****MÔN TOÁN - LỚP 10**(Thời gian làm bài 60 phút, không kể thời gian phát đề) |

**Họ và tên thí sinh:**…………………………………**Số báo danh**………………………………

**Câu 1: (1 điểm)** Cho các tập hợp và . Vẽ trục số và thực hiện các phép toán sau: ****.

**Câu 2: (1 điểm)** Tìm tập xác định của hàm số: .

**Câu 3: (1 điểm)** Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số sau: .

**Câu 4: (1 điểm)** Xác định parabol  biết rằng  đi qua  và cắt trục hoành tại hai điểm có hoành độ lần lượt là 1 và 3.

**Câu 5: (1 điểm)** Năm 2003, nhiệt độ ban ngày tại Death Valley (Thung Lũng Chết), California, được xác định qua hàm số: , trong đó  là nhiệt độ tính theo độ đo Fahrenheit  và  là ngày trong năm. Vậy nhiệt độ cao nhất của năm đó là bao nhiêu?

**Câu 6: (1 điểm)** Đường cao tốc Đắk Lắk – Khánh Hoà đoạn qua huyện Krông Bông dự kiến xây dựng đường hầm xuyên qua một ngọn núi. Để ước tính chiều dài của đường hầm, một kĩ sư đã thực hiện các phép đo và cho ra kết quả như hình vẽ. Hỏi chiều dài của đường hầm là bao nhiêu? .

**Câu 7:** **(1 điểm)** Cho  đều có cạnh bằng 2, *G* là một điểm tùy ý. Tính độ dài véctơ: .

**Câu 8: (1 điểm)** Cho hình vuông *ABCD* có cạnh bằng 13. Tính tích vô hướng: .

**Câu 9: (1 điểm)** Cho hình bình hành *ABCD.* Trên *BC* lấy điểm *H,* trên *BD* lấy điểm *K* sao cho *.*

**a)** Tính theo .

**b)** Chứng minh ba điểm *A, H, K* thẳng hàng.

**Câu 10: (1 điểm)** Tuổi đời của 16 công nhân trong một xí nghiệp được thống kê trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tuổi | 25 | 26 | 27 | 29 | 30 | 33 | Cộng |
| Số người | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 16 |

1. Tìm số tuổi trung bình của các công nhân trong xưởng.
2. Tìm mốt của mẫu số liệu.

**------------ Hết -----------**

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

**Đáp án Học kì I – Toán 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1** | Vẽ trục số | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 2** | Điều kiện:  Tập xác định:  | **0,25x2****0,25****0,25** |
| **Câu 3** | Tập xác định: Đỉnh Bảng biến thiên

|  |  |
| --- | --- |
| *x* |  |
| *y* |  |

Bảng giá trị

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 |
| *y* | 0 | -3 | -4 | -3 | 0 |

Đồ thị | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 4** |  đi qua  cắt trục hoành tại *x* = 1  cắt trục hoành tại *x* = 3  | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 5** | Nhiệt độ cao nhất năm 2003 ở Thung Lũng Chết là  | **0,25x3****0,25** |
| **Câu 6** | Chiều dài đường hầm là  | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 7** |  | **0,25x4** |
| **Câu 8** |  (hoặc vẽ trên hình)  | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 9** | 1.

1. Vì:

nên  cùng phương => *A, H, K* thẳng hàng. | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 10** | Vậy số tuổi trung bình của các công nhân trong xưởng là 27,9 tuổi1. Mốt của mẫu số liệu:
 | **0,25****0,25****0,25****0,25** |

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ IMÔN: TOÁN, LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 60 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) | TL |
| 1 | 1. Mệnh đề. Tậphợp | 1.1. Các phép toán trên tập hợp  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 2 | 2. Hàm số bậchai và đồ thị | 2.1. Hàm số và đồ thị | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 2.2. Hàm số bậc hai  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |  | 3 |
| 3 | 3. Hệ thức lượng trong tam giác | 3.1. Giải tam giác và ứng dụng thực tế |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  |
| 4 | 4. Vectơ | 4.1. Tổng và hiệu của hai vectơ |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 4.2. Tích của vectơ với một số |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |
| 4.3. Tích vô hướng của 2 vectơ  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
|  5  | 5. Thống kê và xác suất | 5.1. Các số đặc trưng của mẫu số liệu không ghép nhóm | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| Tổng  |  | 4 |  | 3 |  | 2 |  | 1 |  | 10 |  |  |
| Tỉ lệ (%)  |  | 40 | 30 | 20 | 10 | 100 |  | 100 |
| Tỉ lệ chung (%)  |  | 70 | 30 |  |  | 100 |

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 60 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. Mệnhđề. Tậphợp | 1.1. Các phép toán trên tập hợp  | **Nhận biết**– Biết được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con).**Thông hiểu**– Thực hiện được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con) và biết dùng biểu đồ Ven để biểu diễn chúng trong những trường hợp cụ thể. **Vận dụng**– Mô tả được một số vấn đề thực tiễn gắn với phép toán trên tập hợp ( ví dụ: những bài toán liên quan đến đếm số phần tử của hợp các tập hợp,...) | 1 |  |  |  |
| 2 | 2. Hàm số bậc hai và đồ thị | 2.1. Hàm số và đồ thị | **Nhận biết:**– Nhận biết được những mô hình thực tế (dạng bảng, biểu đồ, công thức) dẫn đến khái niệm hàm số. **Thông hiểu:**– Mô tả được các khái niệm cơ bản về hàm số: định nghĩa hàm số, tập xác định, tập giá trị, hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến, đồ thị của hàm số. – Mô tả được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến.**Vận dụng:**– Vận dụng được kiến thức của hàm số vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xây dựng hàm số bậc nhất trên những khoảng khác nhau để tính số tiền *y* (phải trả) theo số phút gọi *x* đối với một gói cước điện thoại,...). | **1** |  |  |  |
| 2.2. Hàm số bậc hai  | **Nhận biết:**– Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabola như đỉnh, trục đối xứng.**Thông hiểu:**– Tính được bảng giá trị của hàm số bậc hai. – Vẽ được Parabola (*parabol*) là đồ thị hàm số bậc hai. – Nhận biết và giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị. **Vận dụng:**– 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 |  |
| 3 | 3. Hệ thức lượng trong tam giác | 3.1. Giải tam giác và ứng dụng thực tế | **Vận dụng:**– Mô tả được cách giải tam giác và vận dụng được vào việc giải một số bài toán có nộidung thực tiễn (ví dụ: xác định khoảng cách giữa hai địa điểm khi gặp vật cản, xác định chiều cao của vật khi không thể đo trực tiếp,...). |  |  | 1 |  |
| 4 | 4. Vectơ | 5.1. Tổng và hiệu của hai vectơ | **Nhận biết:**– Nhận biết được khái niệm vectơ, vectơ bằng nhau, vectơ-không. **Thông hiểu:**– Mô tả được một số đại lượng trong thực tiễn bằng vectơ. – Thực hiện được các phép toán trên vectơ (tổng và hiệu hai vectơ, tích của một số với vectơ, tích vô hướng của hai vectơ) và mô tả được những tính chất hình học (ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác,...) bằng vectơ. **Vận dụng:**– Sử dụng được vectơ và các phép toán trên vectơ để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lí và Hoá học (ví dụ: những vấn đề liên quan đến lực, đến chuyển động,...). – Vận dụng được kiến thức về vectơ để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định lực tác dụng lên vật,...) |  | **1** |  |  |
| 5.2. Tích của vectơ với một số |  |  |  | **1** |
| 5.3. Tích vô hướng của 2 vectơ  |  | **1** |  |  |
| 5  | 5. Thống kê và xác suất | 5.1. 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 |  |  |  |
| Tổng |  | 4 | **3** | **2** | **1** |