|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HCM  **TRƯỜNG THPT TRẦN QUỐC TUẤN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *Đề có 02 trang* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC: 2023 - 2024**  **Môn: TOÁN 10**  *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* | |
|  | | **Mã đề: 101** |

Họ và tên thí sinh: -----------------------------------------------. Số báo danh: ----------------

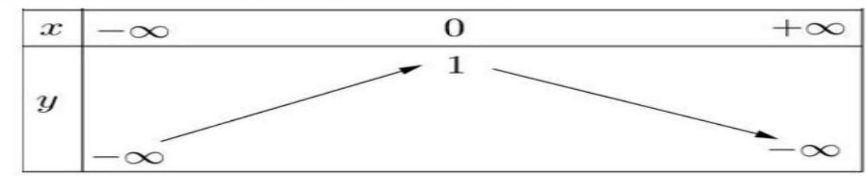
**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (4 điểm – mỗi câu 0,25 điểm)**

***Chọn phương án đúng (tương ứng A hoặc B, C, D) cho các câu sau:***

**Câu 1.** Cho 3 điểm  phân biệt. Khi đó  bằng

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

**Câu 2.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình bên dưới. Khẳng định nào sao đây là đúng?



**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng .  **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng .  **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**Câu 3.** Cho hàm số . Giá trị của hàm số tại điểm  bằng

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

**Câu 4.** Cho góc  tù. Khẳng định nào dưới đây là **đúng**?

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

**Câu 5.** Cho hàm số: . Trong các điểm sau đây, điểm nào thuộc đồ thị hàm số:

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

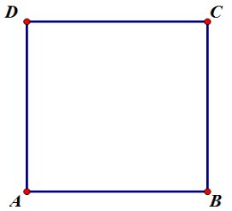
**Câu 6.** Hàm số nào sau đây là hàm số bậc nhất?

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

**Câu 7.** Cho hình vuông  có độ dài cạnh bằng 10. Tính .

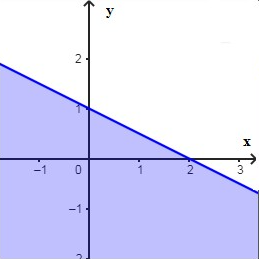
**A.** .  **B.** .

**C.** .  **D.** .

**Câu 8.** Cho hình vuông . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** .  **B.** .

**C.** .  **D.** .

**Câu 9.** Nửa mặt phẳng không tô đậm ở hình dưới đây là miền nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau?

**A.** .  **B.** .

**C.** .  **D.** .

**Câu 10.** Cho tập hợp . Tập hợp *A* là:

**A.** .  **B.** .

**C.** .  **D.** .

**Câu 11.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 12.** Parabol  có phương trình trục đối xứng là

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

**Câu 13.** Cặp số nào sau đây **không** là nghiệm của bất phương trình ?

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

**Câu 14.** Cho tập . Hãy chọn kết quả đúng?

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

**Câu 15.** Cho tam giác có diện tích bằng 12 và nửa chu vi bằng p = 6. Bán kính của đường tròn nội tiếp tam giác  là?

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

**Câu 16.** Cho tập hợp . Khi đó  là

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

**PHẦN 2: TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Bài 1: (1,5 điểm)** Cho hàm số .

1. Tìm tập xác định của hàm số? b) Tính .

**Bài 2: (1,5 điểm)** Cho hàm số . Vẽ đồ thị hàm số và tìm khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số trên.

**Bài 3: (1 điểm)** Cho 4 điểm *A, B, C, D.* Thực hiện các phép tính: .

**Bài 4: (1 điểm)** Cho hình bình hành . Gọi  là trọng tâm của cạnh của tam giác . Hãy biểu thị  theo hai vectơ  và .

**Bài 5: (1 điểm)** Cổng chào ở thị trấn Tô Hạp, huyện Khánh Sơn thuộc tỉnh Khánh Hòa có hình dạng là đồ thị của một hàm số bậc hai (như hình vẽ). Biết rằng khoảng cách giữa hai chân cổng là 10*m*, ở vị trí cách đường kẻ vạch giữa lòng đường 4*m* thì chiều cao của cổng là 2,88*m*. Trong dịp lễ hội trái cây vào tháng 8 hàng năm người ta cần vận chuyển các dụng cụ trang trí vào thị trấn, hỏi một chiếc xe vận chuyển có bề rộng 5*m* và cao 7*m* có đi lọt cổng chào hay không? (Biết rằng các xe vận chuyển được phép di chuyển ở giữa lòng đường khi cần thiết trong quãng thời gian chuẩn bị lễ hội)

A street with a arch over it

Description automatically generated

***---HẾT---***

*(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HCM  **TRƯỜNG THPT TRẦN QUỐC TUẤN** | **ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC: 2023 - 2024**  **Môn: TOÁN 10**  *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (4 điểm – mỗi câu 0,25 điểm)**

**Mã 101**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** | **13.** | **14.** | **15.** | **16.** |
| B | C | D | D | C | D | B | D | A | D | D | A | C | C | B | B |

**Mã 102**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** | **13.** | **14.** | **15.** | **16.** |
| A | A | C | D | A | C | D | D | D | C | C | A | D | D | D | A |

**PHẦN 2: TỰ LUẬN (6 điểm)**

***Lưu ý: Học sinh giải cách khác nếu đúng, Giáo viên chấm trọn điểm.***

**Bài 1: (1,5 điểm)** Cho hàm số .

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ***Tìm tập xác định của hàm số?*** | ***Tổng: 0,5*** |
| Điều kiện: | 0,25 |
| Tập xác định: | 0,25 |
| 1. ***Tính .*** | ***Tổng: 1,0*** |
| ; | 0,25 x 4 (mỗi ý 0,25) |

**Bài 2: (1,5 điểm)** Cho hàm số . Vẽ đồ thị hàm số và tìm khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số trên.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| + Tập xác định:  .  + Đỉnh: .  + Hệ số : bề lõm quay lên.  + Bảng giá trị:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | |  | 0 | 3 | 4 | 3 | 0 |   + + Đồ thị | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,5 |
| Hàm số đồng biến từ  Hàm số nghịch biến từ | 0,25  0,25 |

**Bài 3: (1 điểm)** Cho 4 điểm *A, B, C, D.* Thực hiện các phép tính: .

|  |  |
| --- | --- |
|  | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

**Bài 4: (1 điểm)** Cho hình bình hành . Gọi  là trọng tâm của tam giác . Hãy biểu thị  theo hai vectơ  và .

|  |  |
| --- | --- |
|  | 0,25  0,25  0,5 |

**Bài 5: (1 điểm)** Cổng chào ở thị trấn Tô Hạp, huyện Khánh Sơn thuộc tỉnh Khánh Hòa có hình dạng là đồ thị của một hàm số bậc hai (như hình vẽ). Biết rằng khoảng cách giữa hai chân cổng là 10*m*, ở vị trí cách đường kẻ vạch giữa lòng đường 4*m* thì chiều cao của cổng là 2,88*m*. Trong dịp lễ hội trái cây vào tháng 8 hàng năm người ta cần vận chuyển các dụng cụ trang trí vào thị trấn, hỏi một chiếc xe vận chuyển có bề rộng 5*m* và cao 7*m* có đi lọt cổng chào hay không? (Biết rằng các xe vận chuyển được phép di chuyển ở giữa lòng đường khi cần thiết trong quãng thời gian chuẩn bị lễ hội)

A street with a arch over it

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| Đặt vào cổng chào một hệ trục tọa độ có gốc  nằm trên trục đường, trục hoành đi qua hai chân cổng, trục tung đi qua đỉnh cổng chào như hình vẽ.    Giả sử cổng có hình dạng một parabol có phương trình . Khi đó  đi qua các điểm  nên ta có hệ | 0,5 |
| Giải hệ ta được  do đó . | 0,25 |
| Tại vị trí cách  khoảng *m* thì chiều cao cổng . Do đó xe vận chuyển rộng 5*m* cao 7*m* dù di chuyển giữa lòng đường cũng không đi lọt cổng chào. | 0,25 |

**Hết.**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I**

**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. Mệnh đề và tập hợp** | 1.2. Các phép toán trên tập hợp | **2** | 4 | **1** | 3 |  |  |  |  | **3** |  | 7 |  |
| **2** | **2. Bất phương trình và hệ bất phương trình** | 2.1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn | **1** | 2 | **1** | 3 |  |  |  |  | **2** |  | 5 |
| 2.2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **3. Hàm số bậc hai và đồ thị** | 3.1. Hàm số và đồ thị | **2** | 4 | **1** | 3 | **3TL** | 30 |  |  | **3** | **3** | 45 |
| 3.2. Hàm số bậc hai | **1** | **2** | **2** | 6 |  | **3** |
| **4** | **4. Hệ thức lương trong tam giác** | 4.1. Giá trị lượng giác của một góc từ 00 đến 1800 | **1** | 2 |  |  |  |  |  |  | **1** |  | 5 |  |
| 4.2. Định lý cosin và định lý sin |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 Giải tam giác và ứng dụng thực tế |  |  | **1** | 3 |  | **1** |
| **5** | **5. Vectơ** | 5.1. Khái niệm vectơ | **1** | 2 |  |  | **2TL** | 20 |  |  | **1** | **2** | 28 |
| 5.2. Tổng hiệu của hai vectơ | **1** | 2 |  |  |  | **1** |
| 5.3. Tích của một số với một vectơ |  |  |  |  |  |  |
| 5.2. Tích vô hướng của hai vectơ |  |  | **1** | 4 |  | **1** |
| **Tổng** | |  | **9** | 18 | **7** | 22 | **5** | 50 | **0** | 0 | **16** | **5** | 90 |  |
| **Tỉ lệ (%)** | |  |  | |  | |  | | **0** | |  |  |  | **100** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  | **60** | | | | **40** | | | |  | |  | **100** |

*.*

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI 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. Mệnhđề. Tậphợp | 1.2.Tập hợp | Thông hiểu: - Thực hiện được các phép toán giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp, phần bù của một tập con.  - Hiểu được các kí hiệu N\*, N, Z, Q, R và mối quan hệ giữa các tập hợp đó. - 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** | 2.1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn | **Nhận biết**:  - Khái niệm bất phương trình, nghiệm của bất phương trình.  **Thông hiểu**:  - Nêu được điều kiện xác định của bất phương trình.  - Nhận biết được hai bất phương trình tương đương trong trường hợp đơn giản.  Vận dụng  - Xác định được miền nghiệm của bất phương trình. | **1** | **1** | **0** | **0** |
| 2.2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn | **Nhận biết**:  - Khái niệm hệ bất phương trình, nghiệm của hệ bất phương trình.  **Thông hiểu**:  - Nêu được điều kiện xác định của hệ bất phương trình.  - Nhận biết được hai hệ bất phương trình tương đương trong trường hợp đơn giản.  Vận dụng  - Xác định được miền nghiệm của hệ bất phương trình. | **0** | **0** | **0** | **0** |
| 3 | **3. Hàm số bậc hai và đồ thị** | 3.1. Hàm số và đồ thị | Nhận biết: - Biết khái niệm hàm số, tập xác định hàm số, đồ thị hàm số.  - Biết khái niệm hàm số đồng biến, nghịch biến, hàm số chẵn, lẻ. - Biết tìm tập xác định của một số hàm số đơn giản.  - Biết được tính chất đối xứng của đồ thị hàm số chẵn, đồ thị hàm số lẻ. Thông hiểu: - Hiểu khái niệm hàm số, tập xác định của hàm số, đồ thị của hàm số. - Kiểm tra được hàm số là hàm số chẵn, lẻ.  - Kiểm tra được hàm số đồng biến, nghịch biến. | 2 | **1** | **3** | **0** |
| 3.2. Hàm số bậc hai | Nhận biết: - Nhớ được công thức hàm số bậc hai. - Nhận ra được đặc điểm về sự biến thiên và đồ thị hàm số bậc hai. Thông hiểu: - Hiểu được sự biến thiên của hàm số bậc hai. - Lập được bảng biến thiên và vẽ được đồ thị hàm số bậc hai. - Xác định được tọa độ đỉnh, trục đối xứng và các tính chất hàm số bậc hai. - Đọc được đồ thị hàm số bậc 2: từ đồ thị xác định được trục đối xứng, các giá trị của x để y< 0, y> 0.  Vận dụng  - Lập được bảng biến thiên và vẽ được đồ thị hàm số bậc hai và bài toán tương giao có tham số m. | 1 | 2 | **0** |
| **4** | **4. Hệ thức lương trong tam giác** | 4.1. Giá trị lượng giác của một góc từ 00 đến 1800 | **Nhận biết**:  - Biết khái niệm giá trị lượng giác của một góc bất kì từ đến  - Biết giá trị lượng giác của các góc đặc biệt.  - Biết khái niệm góc giữa hai vectơ. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4.2. Định lý côsin và định lý sin | **Nhận biết**:  - Biết định lí côsin, định lí sin  - Biết các công thức tính diện tích tam giác.  **Thông hiểu**:  - Giải thích được định lý côsin, định lý sin.  **Vận dụng**:  - Áp dụng được định lý cosin, định lý sin, công thức về độ dài đường trung tuyến, các công thức tính diện tích để giải một số bài toán có liên quan đến tam giác. | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.3 Giải tam giác và ứng dụng thực tế | **Thông hiểu**:  - Tìm số đo các cạnh và các góc còn lại của tam giác khi biết được các yếu tố đủ để xác định tam giác đó  **Vận dụng**:  - Biết giải tam giác trong một số trường hợp đơn giản. Kết hợp với việc sử dụng máy tính bỏ túi khi giải toán. |  | 1 | 0 |
| 5 | 5. Vectơ | 5.1.Các địnhnghĩa | Nhận biết: - Biết các khái niệm và tính chất vectơ, vectơ-không, độ dài vectơ, hai vectơ cùng phương, hai vectơ bằng nhau. - Biết được vectơ-không cùng phương và cùng hướng với mọi vectơ. | **1** | **0** | **2** | **0** |
| 5.2.Tổng và hiệu của hai vectơ | Nhận biết: - Biết được định nghĩa và các tính chất, qui tắc của tổng và hiệu các véctơ. - Chỉ ra được một vectơ là tổng, hiệu của các vectơ cho trước.- Biết khái niệm và tính chất vectơ đối của một vectơ. - Biết được bất đẳng thức vectơ.Thông hiểu: - Xác định được tổng, hiệu hai vectơ, quy tắc ba điểm, quy tắc hình bìnhhành và các tính chất của tổng vectơ: giao hoán, kết hợp, tính chất củavectơ-không. | **1** | 0 | **0** |
| 5.3.Tích của vectơ với một số | Nhận biết: - Biết định nghĩa tích của vectơ với một số. - Nhận ra được đặc điểm, tính chất của tích vectơ với một số. - Biết được điều kiện để hai vectơ cùng phương, tính chất trung điểm, tínhchất trọng tâm. | **0** | **0** | **0** |
| 5.3.Tích vô hướng của hai vectơ | **Nhận biết**:  - Biết khái niệm, tính chất của tích vô hướng của hai vectơ.  - Biết biểu thức tọa độ tích vô hướng. | **0** | **1** | **0** |
| Tổng | | |  | **9** | **7** | **5** | **0** |