**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

**NĂM HỌC : 2021- 2022**

**MÔN: TOÁN 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 bậc nhất và bậc hai** | 2.3. Hàm số bậc hai | **3** | 4.5 | **2** | 4 |  |  |  |  | **5** |  | 8.5 | **10%** |
| **2** | **2. Phương trình, hệ phương trình** | 2.1. Đại cương về phương trình | **3** | 4.5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4.5 | **80%** |
| 2.2. Phương trình quy về phương trình bậc nhất, bậc hai | **3** | 4.5 | **1+1** | 12 | **1+1\*** | 30 | **1\*\*** | 10 | **4** | **5** | 69 |
| 2.3. Phương trình và hệ phương trình bậc nhất nhiều ẩn | **3** | 4.5 |  |  |  |  |  |  | **3** |
| **3** | **3. Bất đẳng thức** | Bất đẳng thức |  |  |  |  | **1\*** | 10 | **1\*\*** | 10 |  |
| **4** | **4. Vectơ** | Tích vô hướng, hệ trục, tọa độ | **4** | 6 | **1+1** | 12 |  |  |  |  | **5** |
| **5** | **5. Tích vô hướng của hai vectơ** | Hệ thức lượng trong tam giác | **4** | 6 | **1** | 2 |  |  |  |  | **5** |  | 8 | **10%** |
| **Tổng** | |  | **20** | 30 | **7** | 30 | **3** | 40 | **1** | 10 | **25** | **5** | 90 |  |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | |  |  |  | **100** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  | **70** | | | | **30** | | | |  | |  | **100** |

***Lưu ý:***

*- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,20 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.*

*- Trong nội dung kiến thức:*

*+*(1\*)*: chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng ở một trong các nội dung 3.2, 4*

*+*(1\*\*)*: chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng cao ở một trong các nội dung 3.2, 4*

*.*

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

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

| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Hàm số bậc nhất và bậc hai** | **Hàm số bậc hai** | **Nhận biết**:  - Nhớ được công thức hàm số bậc hai.  - Chỉ ra được sự biến thiên của hàm số bậc hai cho trước. câu 1,2,3  - Xác định được tọa độ đỉnh, trục đối xứng và các tính chất 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.  - Vận dụng khái niệm và tính chất hàm số bậc hai để giải một số bài toán: Tìm được phương trình parabol  khi biết một số điều kiện; Xác định được tọa độ giao điểm của đồ thị các hàm số  và ... câu 6, 13  **Vận dụng**:  - Đọc được đồ thị của hàm số bậc hai: từ đồ thị xác định được trục đối xứng, các giá trị của  để  **Vận dụng cao**:  - Vận dụng khái niệm và tính chất hàm số bậc hai kết hợp một số kiến thức liên quan để giải bài tập và một số bài toán thực tiễn. | 3 | 2 |  |  |
| **2** | **Phương trình, hệ phương trình** | **1.Đại cương về phương trình** | **Nhận biết**:  - Nêu được điều kiện xác định của phương trình (không cần giải các điều kiện).  - Biết một số cho trước là nghiệm của phương trình đã cho;  - Biết được hai phương trình tương đương.  - Biết biến đổi tương đương phương trình. câu 4,5,7  **Thông hiểu**:  - Hiểu khái niệm phương trình, nghiệm của phương trình.  - Hiểu định nghĩa hai phương trình tương đương.  - Biết cách biến đổi tương đương phương trình. | 3 | 0 | 0 | 0 |
| **2. Phương trình quy về phương trình bậc nhất, bậc hai** | **Nhận biết**:  - Biết các bước giải phương trình bậc nhất, phương trình bậc hai.  - Biết giải phương trình bậc hai bằng máy tính bỏ túi. câu 11,12,15  **Thông hiểu**:  - Giải và biện luận thành thạo phương trình  Giải thành thạo phương trình bậc hai.  - Hiểu cách giải các dạng phương trình quy về bậc nhất, bậc hai quen thuộc: phương trình có ẩn ở mẫu, phương trình có ẩn trong giá trị tuyệt đối, phương trình đưa về phương trình tích, … câu 14, câu 1,2 TL  **Vận dụng**:  - Giải được các phương trình quy về bậc nhất, bậc hai: phương trình có ẩn ở mẫu số, phương trình có chứa dấu giá trị tuyệt đối, phương trình đưa về phương trình tích. phương trình chứa ẩn dưới dấu căn,  - Biết vận dụng định lí Vi-ét vào việc nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng. câu 3,4 TL  **Vận dụng cao**:  - Biết giải các bài toán thực tế đưa về giải phương trình bậc nhất, bậc hai bằng cách lập phương trình. | 3 | 1+2 | 2 |  |
| **3.Phương trình và hệ phương trình bậc nhất nhiều ẩn** | **Nhận biết**:  - Biết khái niệm, nghiệm, tập nghiệm của phương trình, hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, ba ẩn.  - Biết sử dụng máy tính bỏ túi giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, ba ẩn.  Câu 8,9,10  **Thông hiểu**:  - Giải được và biểu diễn được tập nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn.  - Giải được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn bằng phương pháp cộng và phương pháp thế.  - Giải được hệ phương trình bậc nhất ba ẩn đơn giản (có thể dùng máy tính).  **Vận dụng**:  - Giải được hệ phương trình bậc nhất ba ẩn.  **Vận dụng cao**:  - Giải được một số bài toán thực tiễn bằng cách lập và giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, ba ẩn. | 3 | 0 |  |  |
| **3** | **Bất đẳng thức. Bất phương trình** | **Bất đẳng thức** | **Vận dụng**:  - Chứng minh được một số bất đẳng thức đơn giản có chứa giá trị tuyệt đối.  - Vận dụng được tính chất của bất đẳng thức hoặc dùng phép biến đổi tương đương để chứng minh một số bất đẳng thức đơn giản.  - Biết vận dụng bất đẳng thức giữa trung bình cộng và trung bình nhân của hai số vào việc chứng minh một số bất đẳng thức hoặc tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của một biểu thức.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng các tính chất bất đẳng thức, áp dụng bất đẳng thức giữa trung bình cộng và trung bình nhân vào việc chứng minh một số bất đẳng thức; tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của một số biểu thức hoặc giải quyết một số bài toán thực tiễn. câu 5 TL |  |  |  | 1 |
| **4** | **Vectơ** | **Trục tọa độ.**  **Hệ trục tọa độ** | **Nhận biết**:  - Biết khái niệm độ dài đại số của một vectơ trên trục.  - Nhận biết được tọa độ của một vectơ, của điểm đối với một hệ trục tọa độ.  Câu 16,18,22  - Biết được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ, độ dài vectơ, khoảng cách giữa hai điểm, tọa độ trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác.  **Thông hiểu**:  - Hiểu khái niệm trục toạ độ, toạ độ của vectơ và của điểm trên trục.  - Xác định được toạ độ của điểm, của vectơ trên trục.  - Tính được độ dài đại số của một vectơ khi biết toạ độ hai điểm đầu mút của nó.  - Hiểu được toạ độ của vectơ, của điểm đối với một hệ trục.  - Tính được tọa độ của vectơ nếu biết tọa độ hai đầu mút. Sử dụng được biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ.  - Xác định được toạ độ trung điểm của đoạn thẳng và toạ độ trọng tâm của tam giác. Câu 21 | 3 | 1 |  |  |
| **5** | **Tích vô hướng của hai vectơ** | **1.**  **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. Câu 17  **Thông hiểu**:  - Hiểu khái niệm tích vô hướng của hai vectơ, các tính chất của tích vô hướng, biểu thức toạ độ của tích vô hướng.  - Xác định được tích vô hướng của hai vectơ.  - Tính được độ dài của vectơ và khoảng cách giữa hai điểm.  - sử dụng được các tính chất của tích vô hướng của hai vectơ để giải bài tập. câu 6 TL  **Vận dụng**:  - Vận dụng được các tính chất của tích vô hướng của hai vectơ để giải bài tập.  **Vận dụng cao**:  - Vận dụng các kiến thức về tích vô hướng của hai vectơ để giải quyết các bài toán liên quan và các bài toán thực tiễn. | 1 | 1 |  |  |
| **2.Hệ thức lượng trong tam giác** | **Nhận biết**:  - Biết định lí cosin, định lí sin, công thức về độ dài đường trung tuyến trong một tam giác.  - Biết các công thức tính diện tích tam giác. Câu 19,20,23,24  **Thông hiểu**:  - Hiểu định lý cosin, định lý sin, công thức về độ dài đường trung tuyến trong một tam giác. Câu 25  - Biết một số trường hợp giải tam giác.  **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.  - 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.  **Vận dụng cao**:  - Vận dụng hệ thức lượng trong tam giác để giải tam giác, nhận dạng tam giác, các bài toán chứng minh và các bài toán có nội dung thực tiễn. | 4 | 1 |  |  |
| **Tổng** | | |  | **20** | **8** | **2** | **1** |