**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT VÀ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2**

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

**HÌNH THỨC 100% TRẮC NGHIỆM.**

| **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** | **1.**  **Bất đẳng thức. Bất phương trình** | **1.1.**  **Bất đẳng thức** | **Nhận biết**:  - Nhận biết các tính chất của bất đẳng 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. | 1 | 0 | 0 | 1 |
| **1.2.**  **Bất phương trình** | **Nhận biết**:  - Biết khái niệm bất phương trình, nghiệm của bất phương trình.  - Biết khái niệm hai bất phương trình tương đương, các phép biến đổi tương đương các bất phương trình.  - Biết khái niệm nhị thức bậc nhât và định lí về dấu của nhị thức bậc nhất.  -Biết khai niệm tam thức bậc hai, định lí về dấu tam thức bậc hai  -Nhận biết được nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.  **Thông hiểu**:  - Nhận biết được hai bất phương trình tương đương trong trường hợp đơn giản.  - Xác định được điều kiện xác định của bất phương trình.  - Hiểu cách giải bất phương trình bậc nhất, hệ bất phương trình bậc nhất một ẩn.  - Hiểu được định lí về dấu tam thức bậc hai để giải bất phương trình bậc hai.  **Vận dụng**:  - Vận dụng được định lí dấu của nhị thức bậc để lập bảng xét dấu tích các nhị thức bậc nhất, xác định tập nghiệm của các bất phương trình tích (mỗi thừa số trong bất phương trình tích là một nhị thức bậc nhất).  - Biểu diễn được tập nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn và vận dụng vào giải quyết bài toán kinh tế đơn giản.  - Áp dụng được định lí về dấu tam thức bậc hai để giải các bất phương trình quy về bậc hai: bất phương trình tích, bất phương trình chứa ẩn ở mẫu thức.  **Vận dụng cao:**  - Biết áp dụng việc giải bất phương trình bậc hai để giải một số bài toán liên quan đến phương trình bậc hai như: điều kiện để phương trình có nghiệm, có hai nghiệm trái dấu. | 4 | 3 | 3 | 1 |
| **3** | **3. Cung và góc lượng giác. Công thức lượng giác** | **3.1.**  **Cung và góc lượng giác** | **Nhận biết**:  - Biết hai đơn vị đo góc và cung tròn là độ và radian, biết đổi đơn vị góc từ độ sang radian và ngược lại.  **Thông hiểu**:  - Hiểu khái niệm đường tròn lượng giác; góc và cung lượng giác; số đo của góc và cung lượng giác.  - Tính được độ dài cung tròn khi biết số đo của cung.  - Biết cách xác định điểm cuối của cung lượng giác trên đường tròn lượng giác. | 1 | 2 | 0 | 0 |
| **3.2.**  **Giá trị lượng giác của một cung** | **Nhận biết**:  - Biết quan hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc có liên quan đặc biệt: bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau góc π.  - Biết được hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc.  **Thông hiểu**:  - Xác định được dấu các giá trị lượng giác của cung AM khi điểm cuối M nằm ở các góc phần tư khác nhau.  -Biết cách xác định các giá trị lượng giác còn lại khi biết được giá trị lượng giác nào đó của một cung.  **Vận dụng**:  - Vận dụng được công thức giữa các giá trị lượng giác của các góc có liên quan đặc biệt: bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau góc π vào việc tính giá trị lượng giác của góc bất kì hoặc chứng minh các đẳng thức. | 2 | 2 | 1 |  |
| **3.3.**  **Công thức lượng giác** | **Nhận biết**:  - Biết công thức tính sin, côsin, tang, côtang của tổng, hiệu hai góc.  - Biết được từ các công thức cộng suy ra công thức góc nhân đôi.  - Biết công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích.  **Thông hiểu**:  - Áp dụng được công thức tính sin, cosin, tang, côtang của tổng, hiệu hai góc, công thức góc nhân đôi để giải các bài toán như tính giá trị lượng giác của một góc, rút gọn những biểu thức lượng giác đơn giản.  **Vận dụng**:  - Vận dụng được công thức tính sin, cosin, tang, côtang của tổng, hiệu hai góc, công thức góc nhân đôi để giải các bài toán như tính giá trị lượng giác của một góc, rút gọn những biểu thức lượng giác đơn giản và chứng minh một số đẳng thức.  **Vận dụng cao:** - Vận dụng được công thức biến đổi tích thành tổng, công thức biến đổi tổng thành tích vào một số bài toán biến đổi, rút gọn biểu thức, nhận dạng tam giác, tinh tổng,.. | 4 | 3 | 3 | 1 |
|  |  |  | **Tổng Đại Số** | **12** | **10** | **7** | **3** |
| **4** | **4. Tích vô hướng của hai vectơ** | **4.1.**  **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.  **Thông hiểu**:  - Hiểu cách giải tam giác. (Tìm các yếu tố còn lại của tam giác khi biết một số yếu tố)  **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.  **Vận dụng cao**:  - Vận dụng kiến thức giải tam giác vào các bài toán có nội dung thực tiễn.  - 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. | 2 | 1 | 1 | 1 |
| **5** | **5. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng** | **5.1. Phương trình đường thẳng** | **Nhận biết**:  - Biết vectơ pháp tuyến, vectơ chỉ phương của đường thẳng.  - Biết các dạng phương trình đường thẳng. Biết phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng d đi qua điểm M(;) và có phương cho trước hoặc đi qua hai điểm cho trước.  - Biết công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng, góc giữa hai đường thẳng.  **Thông hiểu**:  - Viết phương trình tham số của đường thẳng.  - Viết được phương trình tổng quát của đường thẳng d đi qua điểm M(;) và có phương cho trước hoặc đi qua hai điểm cho trước.  **Vận dụng**:  - Sử dụng được công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.  - Tính được số đo của góc giữa hai đường thẳng.  **Vận dụng cao**:  - Vận dụng công thức khoảng cách, góc để giải các bài toán liên quan. | 4 | 2 | 1 | 1 |
| **5.2. Phương trình đường tròn** | **Nhận biết**:  - Biết hai dạng phương trình đường tròn.  - Xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình.  **Thông hiểu**:  - Viết được phương trình đường tròn biết tâm I(a; b) và bán kính R.  - Viết được phương trình tiếp tuyến với đường tròn khi biết toạ độ của tiếp điểm (tiếp tuyến tại một điểm nằm trên đường tròn).  **Vận dụng**:  - Viết được phương trình đường tròn thỏa mãn một số điều kiện cho trước.  - Viết được phương trình tiếp tuyến với đường tròn khi biết một số điều kiện cho trước. | 1 | 2 | 1 |  |
| **5.3. Phương trình đường elip** | **Nhận biết**:  - Biết định nghĩa, phương trình chính tắc. | 1 |  |  |  |
|  | | | Tổng Hình học | **8** | **5** | **3** | **2** |
| **Tổng** | | |  | **20** | **15** | **10** | **5** |

**Lưu ý**: