**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 2**

**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. Đại số tổ hợp** | 1.1. Quy tắc cộng. Quy tắc nhân. Sơ đồ hình cây | **3** | 3 | **3** | 6 | **1** | 8 | **1** | 12 | **6** | **2** | 53 | **61** |
| 1.2. Hoán vị. Chỉnh hợp | **5** | 5 | **3** | 6 | **8** |
| 1.3. Tổ hợp | **3** | 3 | **3** | 6 | **6** |
| 1.4. Nhị thức Newton | **2** | 2 | **1** | 2 | **3** |
| **2** | **2. Phương pháp toạ độ trong mặt phẳng** | 1.1. Toạ độ của vectơ | **1** | 1 | **1** | 2 | **1** | 8 | **1** | 12 | **2** | **2** | 37 | **39** |
| 1.2. Biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ | **2** | 2 | **1** | 2 | **3** |
| 1.3. Phương trình đường thẳng | **2** | 2 | **1** | 2 | **3** |
| 1.4. Vị trí tương đối và góc giữa hai đường thẳng. Khoảng cách từ một điểm đến đường thẳng | **2** | 2 | **2** | 4 | **4** |
| **Tổng** | |  | **20** | 20 | **15** | 30 | **2** | 16 | **2** | 24 | **35** | **4** | 90 |  |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | |  |  |  | **100** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  | **70** | | | | **30** | | | |  | |  | **100** |

***Lưu ý:***

*- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.*

*- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.*

*- 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.*

| **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** | | | | **Tổng** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Đại số tổ hợp** | 1.1. Quy tắc cộng. Quy tắc nhân. Sơ đồ hình cây | **Nhận biết:**  **-** Biết được quy tắc cộng và quy tắc nhân.  - Biết sơ đồ hình cây  **Thông hiểu:**  - Hiểu được quy tắc cộng và quy tắc nhân.  -Lập được sơ đồ hình cây  **Vận dụng , Vận dụng cao:**  **-** Vận dụngđược quy tắc cộng và quy tắc nhân trong bài toán thực tiễn | **3** | **3** | **1** | **1** | 25 |
| 1.2. Hoán vị. Chỉnh hợp | **Nhận biết:**  - Biết được hoán vị, chỉnh hợp và các công thức, tính chất của hoán vị, chỉnh hợp.  **Thông hiểu:**  - Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp chập k của n phần tử..  **Vận dụng**  **-** Vận dụng được hoán vị, chỉnh hợp trong giải quyết một số bài toán đơn giản  **Vận dụng cao:**  **-** Vận dụng linh hoạt hoán vị, chỉnh hợp trong bài toán thực tiễn | **5** | **3** |
|  | 1.3. Tổ hợp | **Nhận biết:**  - Biết được tổ hợp và các công thức, tính chất của tổ hợp.  **Thông hiểu:**  - Tính được số các tổ hợp chập k của n phần tử.  **Vận dụng**  **-** Vận dụng được tổ hợp trong giải quyết một số bài toán đơn giản  **Vận dụng cao:**  **-** Vận dụng linh hoạt tổ hợp trong bài toán thực tiễn | **3** | **3** |
|  | 1.4. Nhị thức Newton | **Nhận biết:**  - Biết khai triển nhị thức Niu - tơn với một số mũ cụ thể.  **Thông hiểu:**  - Biết khai triển nhị thức Niu - tơn với một số mũ cụ thể nhỏ hơn hoặc bằng 5.  - Tìm được hệ số của  trong khai triển nhị thức  đơn giản một số mũ cụ thể nhỏ hơn hoặc bằng 5.  **Vận dụng:**  - Tìm được tổng các hệ hệ số của  trong khai triển nhị thức Niu-tơn thành đa thức với số mũ cụ thể nhỏ hơn hoặc bằng 5. | **2** | **1** |
|  | **2. Phương pháp toạ độ trong mặt phẳng** | 1.1. Toạ độ của vectơ | **Nhận biết**:  - Nhận biết được tọa độ của một vectơ, của điểm đối với một hệ trục tọa độ.  **Thông hiểu**:  - Hiểu khái niệm toạ độ của vectơ và của điểm trên trục.  - Xác định được toạ độ của điểm, của vectơ trên hệ trục.  - Hiểu được liên hệ giữa toạ độ điểm và toạ độ của vectơ; toạ độ của hai vectơ bằng nhau  - Hiểu được toạ độ của vectơ, của điểm đối với một hệ trục.  **Vận dụng:**  - Vận dụng được toạ độ của vectơ, của điểm đối với một hệ trục trong giải quyết các bài toán thực tế đơn giản. | **1** | **1** | **1** | **1** | 14 |
| 1.2. Biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ | **Nhận biết**:  - 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.  - Biết biểu thức tọa độ tích vô hướng.  **Thông hiểu**:  - 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.  - Hiểu 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.  **Vận dụng**:  - Vận dụng được các kiến thức về biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ để giải bài tập đơn giản.  **Vận dụng cao**:  - Vận dụng các kiến thức về biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ để giải quyết các bài toán liên quan và các bài toán thực tiễn. | **2** | **1** |
|  | 1.3. 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.  **Thông hiểu**:  - Hiểu cách viết phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng.  - Viết được 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.  - Tính được tọa độ của véc tơ pháp tuyến nếu biết tọa độ của véc tơ chỉ phương của một đường thẳng và ngược lại.  - Biết chuyển đổi giữa phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng.  **Vận dụng**:  - Lập được phương trình đường thẳng khi biết hình vẽ của đường thẳng.  - Hiểu được ý nghĩa của giao điểm giữa đường thẳng với các trục toạ độ trong một số bài toán thực tế.  - Tính toán được một số thông tin trong các bài toán thực tế liên quan tới phương trình đường thẳng khi biết trước hình vẽ hoặc một số thông tin ban đầu. | **2** | **1** |
| 1.4. Vị trí tương đối và góc giữa hai đường thẳng. Khoảng cách từ một điểm đến đường thẳng | **Nhận biết**:  - Biết công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng, góc giữa hai đường thẳng.  **Thông hiểu**:  - Hiểu được điều kiện hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau .  - Biết sử dụng các công thức khoảng cách, góc.  **Vận dụng**:  - Sử dụng được các công thức khoảng cách, góc.  - 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**:  - Lập phương trình đường thẳng thỏa mãn một số điều kiện cho trước.  - Vận dụng các công thức khoảng cách, góc giải bài tập; trong các bài tập thực tế | **2** | **2** |
| **Tổng** | | |  | **20** | **15** | **2** | **2** | **39** |