**KHUNG MA TRẬN CUỐI KỲ II LỚP 10 KNTT THEO CẤU TRÚC TN 2025**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Cấp độ tư duy** | | | | | | | | | | | | | **TỔNG** |
| **Chủ đề** | **Dạng thức 1** | | | | **Dạng thức 2** | | | | | | **Dạng thức 3** | | |
|  | **NB** | | **TH** | | **NB** | | **TH** | | **VD** | | **VD** | | |
|  | **NL1** | **NL2** | **NL1** | **NL2** | **NL1** | **NL2** | **NL1** | **NL2** | **NL1** | **NL2** | **NL1** | **NL2** | **NL3** |  |
| **1** | **Hàm số, đồ thị và ứng dụng (12 tiết)** | *1. Khái niệm cơ bản về hàm số và đồ thị . (4 tiết)* | C1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |
| *2. Hàm số bậc hai, đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng (3t)* |  |  |  |  |  |  | C14.1-2 |  |  |  |  |  |  |
| *3. Dấu của tam thức bậc hai.* | C2 |  |  |  |  |  | C14.3 |  |  |  |  | C17 |  |
| *4. Bất phương trình bậc hai một ẩn (3t)* |
| *5. Phương trình quy về phương trình bậc hai (2t)* | C3 |  |  |  |  |  | C14.4 |  |  |  |  |  | C18 |
| **2** | **PP tọa độ trong mặt phẳng (11 tiết)** | *6. Đường thẳng trong mặt phẳng toạ độ. Phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng.* | C4 |  |  |  |  |  |  | C15.1-2 |  |  |  | C19 |  | 9 |
| *7. Khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng (5t)* |  |  |  |  |  |  |  | C15.3 |  |  |  |  |  |
| *8. Đường tròn trong mặt phẳng toạ độ và ứng dụng (2t)* | C5 |  |  |  |  |  |  | C15.4 |  |  |  |  |  |
| *9. Ba đường conic trong mặt phẳng toạ độ và ứng dụng (4t)* | C6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C20 |
| **3** | **Đại số tổ hợp (10 tiết)** | *10. Các quy tắc đếm (quy tắc cộng, quy tắc nhân, chỉnh hợp, hoán vị, tổ hợp) và ứng dụng trong thực tiễn (8t)* | C7 | C11 |  |  |  |  |  |  | C16. 1 | C16.2 -3-4 |  | C21 |  | 9 |
| *11. Nhị thức Newton với số mũ không quá 5 (2t)* | C8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **Tính xác suất theo định nghĩa (03 tiết)** | *12. Một số khái niệm về xác suất cổ điển (1t)* | C9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |
| *13. Thực hành tính toán xác suất trong những trường hợp đơn giản (1t) Các quy tắc tính xác suất(1t)* | C10 |  |  | C12 | C13.1-2-3-4 |  |  |  |  |  |  |  | C22 |
| **TỔNG** | | | 10 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 4 | 4 | 1 | 3 | 0 | 3 | 3 | 34 |
| **TỈ LỆ %** | | | 12 | | | | 16 | | | | | | 6 | | |

**Lưu ý**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dạng thức 1:** Chọn đáp án đúng: A, B, C, D.  **Dạng thức 2:** Chọn **đúng - sai**  **Dạng thức 3:** Tự Luận (Trình bày tóm tắt lời giải để ra đáp án) | **NL1:** Năng lực tư duy và lập luận toán học.  **NL2:** Năng lực giải quyết vấn đề toán học.  **NL3:** Năng lực mô hình hóa toán học. |

Điểm : Trắc nghiệm : 12 câu đầu (0.25 đ/câu )

4 câu trả lời Đ, S ( mỗi câu tối đa 1 điểm) ; 6 câu tự luận ( Trình bày ngắn mỗi câu 0.5 đ )

**2. BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2 MÔN TOÁN - LỚP 10**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chương/chủ đề** | **Nội dung** | **Mức độ kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biêt** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** |  |
| 1 | Hàm số, đồ thị và ứng dụng | *Khái niệm cơ bản về 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 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 một số bài toán thực tiễn | C1 |  |  |  |
| *Hàm số bậc hai, đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng* | ***Nhận biết :***  – Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabola như đỉnh, trục đối xứng.  – Nhận biết và giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị.  ***Thông hiểu:***  – Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc hai.  – Giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị.  ***Vận dụng:***  – Vẽ được Parabola (*parabol*) là đồ thị hàm số bậc hai.  – Vận dụng được kiến thức về hàm số bậc hai và đồ thị vào giải quyết  một số bài toán thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** (ví dụ: xác định độ cao của cầu, cổng có hình dạng Parabola,...). |  | C14.1-2 |  |  |
|  |  | *Dấu của tam thức bậc hai. Bất phương trình bậc hai một ẩn* | ***Thông hiểu:***  – Giải thích được định lí về dấu của tam thức bậc hai từ việc quan sát bảng biến thiên, đồ thị của hàm bậc hai.  – Tìm được dấu tam thức bậc hai khi biết tam thức  -Giải được bất phương trình bậc hai.  ***Vận dụng:***  -Tìm tham số để tam thức không đổi dấu trên  – Vận dụng được bất phương trình bậc hai một ẩn vào giải quyết một số bài toán thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** (ví dụ: xác định chiều cao tối đa để xe có thể qua hầm có hình dạng Parabola,...). | C2 | C14.3 | C17 |  |
|  |  | *Phương trình quy về phương trình bậc hai* | ***Nhận biết****-*  - Chỉ ra được tập nghiệm của phương trình chứa căn đơn giản  hoặc  (cho sẵn tập nghiệm).  ***Thông hiểu***  Giải được phương trình chứa căn thức có dạng:  ;  ***Vận dụng***  – Vận dụng được bất phương trình bậc hai một ẩn vào giải quyết một số bài toán thực tiễn | C3 | C14.4 | C18 |  |
| 2 | Phương pháp toạ độ trong mặt phẳng | *Đường thẳng trong mặt phẳng toạ độ. Phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng. Khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng* | ***Nhận biết :***  – Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp toạ độ.  ***Thông hiểu:***  – Mô tả được phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng trong mặt phẳng toạ độ.  – Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong mặt phẳng khi biết: một điểm và một vectơ pháp tuyến; biết một điểm và một vectơ chỉ phương; biết hai điểm.  – Thiết lập được công thức tính góc giữa hai đường thẳng.  – Giải thích được mối liên hệ giữa đồ thị hàm số bậc nhất và đường thẳng trong mặt phẳng toạ độ.   * Tính khoảng cách từ 1 điểm đến một đường thẳng   ***Vận dụng:***  – Viết phương trình đường thẳng , Tìm tọa độ điểm trên các hình tam giác , hình vuông, hình chữ nhạt, hình thoi,..  – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn | C4 | C15.1-2-3 | C19 |  |
|  |  | *Đường tròn trong mặt phẳng toạ độ và ứng dụng* | ***Thông hiểu:***  – Thiết lập được phương trình đường tròn khi biết toạ độ tâm và bán kính; biết toạ độ ba điểm mà đường tròn đi qua;  - Xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình của đường tròn.  ***Vận dụng:***  – Thiết lập được phương trình tiếp tuyến của đường tròn khi biết toạ độ của tiếp điểm.  – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường tròn để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** (ví dụ: bài toán về chuyển động tròn trong Vật lí,...).  ***)***. | C5 | C15.4 |  |  |
|  |  | *Ba đường conic trong mặt phẳng toạ độ và ứng dụng* | ***Nhận biết :***  – Nhận biết được ba đường conic bằng hình học.  – Nhận biết được phương trình chính tắc của ba đường conic trong mặt phẳng toạ độ.  ***Vận dụng:***  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic (ví dụ: giải thích một số hiện tượng trong Quang học,...). | C6 |  | C20 |  |
| 3 | Đại số tổ hợp | *Các quy tắc đếm (quy tắc cộng, quy tắc nhân, chỉnh hợp, hoán vị, tổ hợp) và ứng dụng trong thực tiễn* | **Nhận biết:**  **-** Chọn đồ vật đơn giản (chọn một cây bút từ các loại bút bi, bút máy,…; chọn một bộ quần áo; chọn một cặp nam nữ,…)  **-** Đếm số các số có n chữ số (không yêu cầu phân biệt) (n=3,4,5).  **-** Nhận biết và sử dụng các công thức tìm số hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp đơn giản  ***Thông hiểu:***  – Sử dụng quy tắc đếm, hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp trong các bài toán xếp chỗ ngồi, đếm số, chọn người thỏa mãn yêu cầu đơn giản  ***Vận dụng:***  - Kết hợp  quy tắc đếm, hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp trong các bài toán xếp chỗ ngồi, đếm số, chọn người thỏa mãn  **-** Kết hợp các quy tắc đếm, hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp trong bài toán đếm liên quan đến thực tế . | C7 | C11 | C16.1-2-3-4  C21 |  |
|  |  | *Nhị thức Newton với số mũ không quá 5* | ***Nhận biết***  Nhận biết được khai triển nhị thức Newton (a + b)n với số mũ thấp (n = 4 hoặc n = 5)  Thông hiểu:  Khai triển được nhị thức Newton (*a* + *b*)*n* với số mũ thấp (*n =* 4 hoặc *n =* 5) bằng cách vận dụng tổ hợp.  ***Vận dụng***   * Tìm số hạng , số các số hạng trong khai triển | C8 |  |  |  |
| 4 | Tính xác suất theo định nghĩa cổ điển | *Một số khái niệm về xác suất cổ điển* | ***Nhận biết :***  – Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: phép thử ngẫu nhiên; không gian mẫu; biến cố (biến cố là tập con của không gian mẫu); biến cố đối; định nghĩa cổ điển của xác suất; nguyên lí xác suất bé.  ***Thông hiểu:***  – Mô tả được không gian mẫu, biến cố trong một số thí nghiệm đơn giản (ví dụ: tung đồng xu hai lần, tung đồng xu ba lần, tung xúc xắc hai lần). | C9 |  |  |  |
|  |  | *Thực hành tính toán xác suất trong những trường hợp đơn giản* | ***Vận dụng:***  – Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp (trường hợp xác suất phân bố đều).  – Tính được xác suất trong một số thí nghiệm lặp bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây (ví dụ: tung xúc xắc hai lần, tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trong hai lần tung bằng 7). | C10 | C12  C13.1-2-3 | C22 |  |
|  |  | *Các quy tắc tính xác suất* | ***Thông hiểu:***  – Mô tả được các tính chất cơ bản của xác suất.  ***Vận dụng:***  – Tính được xác suất của biến cố đối. |  | C13.4 |
| **Tổng** | | |  |  |  |  |  |
| **Tỉ lệ %** | | |  |  |  |  |  |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **70%** | | **30%** | |