**1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2 MÔN TOÁN - LỚP 10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/****Chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |  |
| **1** | **Hàm số, đồ thị và ứng dụng****(12 tiết)** | *Khái niệm cơ bản về hàm số và đồ thị . (4 tiết)* | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  | 12% |
| *Hàm số bậc hai, đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng (3t)* | 3 - 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| *Dấu của tam thức bậc hai.* *Bất phương trình bậc hai một ẩn (3t)* |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| *Phương trình quy về phương trình bậc hai (2t)* |  |  | 6 |  |  |  |  |  |
| **2** | **PP tọa độ trong mặt phẳng****(11 tiết)** | *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 (5t)* | 7 - 8 |  | 9 |  |  |  |  |  | 12% |
| *Đường tròn trong mặt phẳng toạ độ và ứng dụng (2t)* |  |  | 10 |  |  |  |  |  |
| *Ba đường conic trong mặt phẳng toạ độ và ứng dụng (4t)* | 11 |  | 12 |  |  |  |  |  |
| **3** | **Đại số tổ hợp (10 tiết)** | *Các quy tắc đếm (quy tắc cộng, quy tắc nhân, chỉnh hợp, hoán vị, tổ hợp) và ứng dụng trong thực tiễn (8t)* | 13 -17 |  | 18 - 23 |  |  | TL 1a  |  | TL 1b | 32% |
| *Nhị thức Newton với số mũ không quá 5 (2t)* | 24 - 25 |  | 26 - 27 |  |  | TL2 |  |  | 28% |
| **4** | **Tính xác suất theo định nghĩa (03 tiết)** | *Một số khái niệm về xác suất cổ điển (1t)* | 28 - 29 |  | 30 - 31 |  |  |  |  |  | 8% |
| *Thực hành tính toán xác suất trong những trường hợp đơn giản (1t)* |  |  | 32 - 33 |  |  | TL 3a |  |  | 9% |
| *Các quy tắc tính xác suất (1t)* |  |  | 34 - 35 |  |  |  |  | TL 3b | 9% |
| **Tổng** | **15** |  | **20** |  |  | **3** |  | **2** |  |
| **Tỉ lệ %** | **30%** | **40%** | **20%** | **10%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | **100%** |

**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 biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 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. **(Câu 1)*****Thông hiểu:***- Mô tả được các khái niệm 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. **(Câu 2)**- Mô tả được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến. | 01 câu:Câu 1 | 02 câu:Câu 2 |  |  |
| *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. **(Câu 3)**- Nhận biết và giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị**. (Câu 4)** | 01 câu:Câu 3 | 01 câu:Câu 4 |  |  |
| *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 đồ thị của hàm bậc hai. **(Câu 5)** |  | 01 câu:Câu 5 |  |  |
| *Phương trình quy về phương trình bậc hai* | ***Vận dụng:***- Giải được phương trình chứa căn thức có dạng: |  | 01 câu:Câu 6 |  |  |
| 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 vectơ chỉ phương, vectơ pháp tuyến của đường thẳng khi biết phương trình tổng quát hoặc phương trình tham số của đường.- Nhận biết điểm thuộc đường thẳng khi biết hương trình tham số của đường thẳng**. (Câu 7)**- Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp toạ độ. **(Câu 8)****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. **(Câu 9)** | 02 câu:Câu 7Câu 8 | 01 câu:Câu 9 |  |  |
| *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**. (Câu 10)** |  | 01 câu:Câu 10 |  |  |
| *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. **(Câu 11)*****Thông hiểu:***- Biết tìm các yếu tố của ba đường conic khi biết phương trình chính tắc. **(Câu 12)** | 01 câu:Câu 11 | 01 câu:Câu 12 |  |  |
| 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:*** - Nhâṇ biết quy tắc cộng, Quy tắc nhân cho hai đối tượng**(Câu 13-Câu 17)*****Thông hiểu:***- Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp bằng máy tính cầm tay. **(Câu 18-Câu 23)*****Vận dụng:***- Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp.- Vận dụng được quy tắc cộng và quy tắc nhân trong một số tình huống đơn giản (ví dụ: đếm số khả năng xuất hiện mặt sấp/ngửa khi tung một số đồng xu,...).- Vận dụng được sơ đồ hình cây trong các bài toán đếm đơn giản các đối tượng trong Toán học, trong các môn học khác cũng như trong thực tiễn (ví dụ: đếm số hợp tử tạo thành trong Sinh học, hoặc đếm số trận đấu trong một giải thể thao,...). **(TL1a)*****Vận dụng cao:*** Vận dụng quy tắc cộng, quy tắc nhân vào giải toán**(TL1b)** | 05 câu:Câu 13Câu 14Câu 15Câu 16Câu 17 | 06 câu:Câu 18Câu 19Câu 20Câu 21Câu 22Câu 23 | TL1a | TL1b |
| *Nhị thức Newton với số mũ không quá 5* | ***Vận dụng:***Khai triển được nhị thức Newton (*a* + *b*)*n* với số mũ thấp (*n =* 4 hoặc *n =* 5) bằng cách vận dụng tổ hợp.  | 02 câu:Câu 24Câu 25 | 02 câu:Câu 26Câu 27 | TL2 |  |
| 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. **(Câu 28, Câu 29)*****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). **(Câu 30, 31)** | 02 câu:Câu 28Câu 29 | 02 câu:Câu 30Câu 31 |  |  |
|  |  | *Thực hành tính toán xác suất trong những trường hợp đơn giản* | ***Thông hiểu:*** Tính xác suất trong trường hợp đơn giản**(Câu 32, 33)*****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). |  | 02 câu:Câu 32Câu 33 | TL3a |  |
|  |  | *Các quy tắc tính xác suất* | ***Thông hiểu:***- Mô tả được các tính chất cơ bản của xác suất. **(Câu 34, 35)*****Vận dụng:***- Tính được xác suất của biến cố đối. |  | 03 câu:Câu 34Câu 35 |  | TL3b |
| **Tổng** |  | **15TN** | **20TN** | **3TL** | **2TL** |
| **Tỉ lệ %** |  | **30%** | **40%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** |  | **70%** | **30%** |