**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 – NĂM HỌC 2022-2023**

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

| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Đại số tổ hợp** | **1.1. Quy tắc cộng, quy tắc nhân** | **Nhận biết**:  - Biết được quy tắc cộng và quy tắc nhân. | 1 |  |  |  |
| **1.2. Hoán vị chỉnh hợp tổ hợp** | **Nhận biết**:  - Biết được hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp và các công thức, tính chất của hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp.  **Vận dụng cao**:  - Vận dụng kết hợp hoán vị, tổ hợp, chỉnh hợp trong bài toán thực tiễn. | 1 |  |  |  |
| **1.3. Nhị thức Newton *(a+b)n* với *n=4, n=5.*** | **Nhận biết**:  - Tính chất của nhị thức Newton (tìm số các số hạng trong khai triển, tính chất số mũ trong khai triển,…)  **Vận dụng**:  - Tìm được SH hoặc hệ số của SH chứa trong khai triển đơn giản (không căn, số mũ nguyên) |  | 1 |  |  |
| **2** | **Xác suất** | **2.1.Không gian mẫu và biến cố** | **Nhận biết**:  -Biết được khái niệm không gian mẫu, biến cố.  -Biết được định nghĩa và công thức cổ điển của xác suất.  **Thông hiểu**:  -Tính được xác suất của một biến cố. | 1 |  |  |  |
| **2.2. Xác suất của biến cố** | **Nhận biết**:  -Biết được khái niệm không gian mẫu, biến cố.  -Biết được định nghĩa và công thức cổ điển của xác suất.  **Thông hiểu**:  -Tính được xác suất của một biến cố. |  | 1 |  | 1 |
| **3** | **Phương pháp toạ độ trong mặt phẳng** | **3.1 Toạ độ của vectơ** | **Nhận biết**:  - Biết được các biểu thức tọa độ của các phép toán véc-tơ (phép cộng, trừ hai véc-tơ và phép nhân véc-tơ với một số, tích vô hướng hai véc-tơ).  - Biết được công thức tọa độ trung điểm, tọa độ trọng tâm tam giác. |  | 1 |  |  |
| **3.2 Phương trình đường thẳng** | **Nhận biết**:  -Biết véc-tơ chỉ phương, véc-tơ pháp tuyến của đường thẳng.  -Biết được điểm thuộc đường thẳng.  -Các trường hợp đặc biệt của phương trình đường thẳng (trục hoành, trục tung, đường thẳng song song với trục hoành hoặc trục tung,…)  **Thông hiểu**:  -Viết phương trình đường thẳng dạng tổng quát, dạng tham số (đi qua điểm và có vtcp-vtpt, đi qua 2 điểm..) |  |  | 1 |  |
| **3.3 Phương trình đường tròn** | **Nhận biết**:  **-**Tìm giao điểm 2 đường thẳng cho bởi phương trình tổng quát  -Biết được công thức tính góc giữa hai đường thẳng.  -Biết được công thức tính khoảng cách từ điểm đến một đường thẳng. | 1 |  |  |  |
| **3.4 Ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ** | **Nhận biết**:  -Biết được hai dạng của phương trình đường tròn.  -Xác định được tâm và bán kính của đường tròn khi biết phương trình.  **Vận dụng**:  -Viết được phương trình đường tròn thỏa mãn điều kiện cho trước.  -Viết được phương trình tiếp tuyến của đường tròn tại một điểm. |  |  | 1 |  |
|  |
| **Tổng** | | |  | **4** | **3** | **2** | **1** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA KÌ II – NĂM HỌC 2022-2023**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **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)** |
| **1** | **Đại số tổ hợp** | 1.1. Quy tắc cộng, nhân | **1** | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2. Hoán vị chỉnh hợp tổ hợp | **1** | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3. Nhị thức Newton |  |  | **1** | 10 |  |  |  |  |  |
| **2** | **Xác suất** | 2.1.Không gian mẫu và biến cố | **1** | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2.Xác suất của biến cố |  |  | **1** | 10 |  |  | **1** | 16 |  |
| **3** | **Phương pháp toạ độ trong mặt phẳng** | 3.1 Toạ độ của vectơ |  |  | **1** | 10 |  |  |  |  |  |
| 3.2 Phương trình đường thẳng |  |  |  |  | **1** | 12 |  |  |  |
| 3.3 Phương trình đường tròn | **1** | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 Ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ |  |  |  |  | **1** | 12 |  |  |  |
| **Tổng** | |  |  |  | **3** | 18 | **2** | 24 | **1** | 16 |  |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | **40%** | | **30%** | | **20%** | | **10%** | | **100%** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM  **TRUNG TÂM GIÁO DỤC KỸ THUẬT TỔNG HỢP VÀ HƯỚNG NGHIỆP**  **LÊ THỊ HỒNG GẤM**  *(Đề kiểm tra có 01 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - NĂM HỌC 2022-2023**  **MÔN: TOÁN – KHỐI 10**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Mã đề: 121**

Họ và tên học sinh…………………………………………..…..Số báo danh………….……..

**Câu 1. (1 điểm)** Cho các số: . Từ các chữ số trên, có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số, sao cho:

a. Các chữ số khác nhau.

b. Số đó là số lẻ và các chữ số khác nhau.

**Câu 2. (2 điểm)** Một hộp đựng 15 quả cầu đỏ, 15 quả cầu vàng. Các quả cầu có kích thước khác nhau. Lấy ra ngẫu nhiên 4 quả cầu. Tính xác suất để lấy được:

a. Có đúng 2 quả cầu đỏ và 2 quả cầu vàng.

b. Các quả cầu cùng màu.

c. Có đủ 2 màu khác nhau.

**Câu 3. (2 điểm)**

1. Viết khai triển của nhị thức: 
2. Tìm số hạng chứa  trong khai triển 

**Câu 4. (2.5 điểm)**

1. Viết phương trình đường tròn  có tâm  và bán kính .
2. Viết phương trình đường tròn  có tâm  và qua 
3. Viết phương trình tiếp tuyến với tại tiếp điểm .

**Câu 5. (1.5 điểm)** Xác định tọa độ tiêu điểm, độ dài trục lớn, độ dài trục bé, tiêu cự của Elip có phương trình: 

**Câu 6. ( 1 điểm)**: Một ngân hàng câu hỏi có 20 câu dễ, 15 câu trung bình và 10 câu khó. Thầy giáo cần chọn 10 câu hỏi từ ngân hàng để tạo đề kiểm tra. Hỏi có bao nhiêu cách tạo đề kiểm tra sao cho phải có đủ 3 loại câu hỏi, ít nhất có 4 câu dễ và số câu trung bình gấp 2 lần số câu khó?

**----------HẾT----------**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **TỔ TRƯỞNG BỘ MÔN**  **ĐÀO THỊ THỦY** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRUNG TÂM GIÁO DỤC KỸ THUẬT TỔNG HỢP VÀ HƯỚNG NGHIỆP**  **LÊ THỊ HỒNG GẤM** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN – KHỐI 10**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**MÃ ĐỀ: 121**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Yêu cầu** | **Điểm thành phần** | **Lưu ý khi chấm** |
| **Câu 1**  (1 điểm) | 1. Lập được số có 4 chữ số khác nhau. | 0.5 |  |
| 1. Gọi số có 4 chữ số  .   nên  có 4 cách chọn.  có cách chọn .  Vậy có  số thỏa yêu cầu bài toán. | 0.25  0.25 |  |
| **Câu 2**  (2 điểm) | 1. Lấy ngẫu nhiên 4 quả cầu ta có : .   A là biến cố : “Có 2 quả cầu đỏ và 2 quả cầu vàng ”  .  . | 0.5  0.25  0.25 |  |
| 1. Gọi B là biến cố : “ Các quả cầu cùng màu”   .  . | 0.25  0.25 |  |
| 1. Gọi C là biến cố : “Có đủ 2 màu khác nhau”   .  . | 0.25  0.25 |  |
| **Câu 3**  (2 điểm) | 1. . | 1 |  |
| có số hạng tổng quát là:  Ycbt  Vậy số hạng chứa  trong khai triển lầ . | 0.25  0.25  0.5 |  |
| **Câu 4**  (2.5 điểm) | 1. có tâm  và bán kính .      1. có tâm , . | 0.5  0.5x2 |  |
| 1. có tâm   qua  và có VTPT | 0.5x2 |  |
| **Câu 5**  (1,5 điểm) | Ta có .  Khi đó: Tiêu điểm  Độ dài trục lớn , độ dài trục bé , tiêu cự . | 0.25x6 |  |
| **Câu 6**  (1điểm) | TH1: 4 câu dễ - 4 câu trung bình - 2 câu khó:  cách.  TH2: 7 câu dễ - 2 câu trung bình - 1 câu khó:  cách.  Vậy số cách tạo đề kiểm tra theo yêu cầu là  cách | 1 |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **TỔ TRƯỞNG BỘ MÔN**  **ĐÀO THỊ THỦY** |