MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ IIMÔN: TOÁN, LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Nội dung kiếnthức | Đơn vị kiến thức | Mức độ nhận thức | | | | | | | | Tổng | | | %tổngđiểm |
| Nhận biết | | Thông hiểu | | Vận dụng | | Vận dụng cao | | Số CH | | Thờigian(phút) |
| SốCH | Thờigian(phút) | SốCH | Thờigian(phút) | SốCH | Thờigian  (phút) | SốCH | Thờigian(phút) | TL | |
| 1 | 1. Bất phương trình bậc hai một ẩn | 1.1. Dấu của tam thức bậc hai  1.2. Giải bất phương trình bậc hai một ẩn | 1 | 5 |  |  |  |  |  |  | 1 | 2 | 14 | 20 |
| 1.3. Phương trình quy về phương trình bậc hai |  |  | 1 | 9 |  |  |  |  | 1 |
| 2 | **2. Đại số tổ hợp** | 2.1. Quy tắc cộng, quy tắc nhân | 1 | 5 |  |  |  |  |  |  | 1 | 3 | 23 | 30 |
| 2.2. Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp. |  |  | 1 | 9 |  |  |  |  | 1 |
| 2.3. Nhị thức Newton |  |  | 1 | 9 |  |  |  |  | 1 |
| 3 | 3. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng | 3.1. Tọa độ của vectơ  3.2. Đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ |  |  | 1 | 9 |  |  |  |  | 1 | 4 | 41 | 35 |
| 3.3. Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ |  |  |  |  | 1 | 12 |  |  | 1 |
| 3.4. Ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ | 1 | 5 |  |  |  |  | 1 | 15 | 2 |
| 4 | Xác suất | 4.1. Không gian mẫu và biến cố.  4.2. Xác suất của biến cố |  |  |  |  | 1 | 12 |  |  | 1 | 1 | 12 | 10 |
| Tổng | |  | 3 | 15 | 4 | 36 | 2 | 24 | 1 | 15 | 10 | 10 | 90 | 100 |
| Tỉ lệ (%) | |  | 30 | | 40 | | 20 | | 10 | |  |  |  | 100 |
| Tỉ lệ chung (%) | |  | 70 | | | | 30 | | | |  |  |  | 100 |

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Nội dungkiến thức | Đơn vịkiến thức | Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức | | | |
| Nhậnbiết | Thônghiểu | Vậndụng | Vận dụngcao |
| 1 | 1. Bất phương trình bậc hai một ẩn | 1.1. Dấu của tam thức bậc hai  1.2. Giải bất phương trình bậc hai một ẩn | **Nhận biết:**  - Nhận dạng được tam thức bậc hai.  - Nhận biết định lý về dấu của tam thức bậc hai.  - Nhận biết được điều kiện để tam thức bậc hai luôn dương, luôn âm với mọi .  **Thông hiểu:**  - Xác định được bảng xét dấu khi cho trước tam thức bậc hai.  - Tìm tập nghiệm của bất phương trình bậc hai.  -Tìm tham số m để tam thức bậc hai (BPT bậc hai) thỏa điều kiện cho trước ( a không có tham số m). | **1** |  |  |  |
| 1.3. Phương trình quy về phương trình bậc hai | **Nhận biết:**  - Nhận biết nghiệm của phương trình dạng:  hoặc  **Thông hiểu:**  - Tìm được nghiệm của các dạng phương trình trên. |  | **1** |  |  |
| **2** | **2. Đại số tổ hợp** | 2.1. Quy tắc cộng, quy tắc nhân | **Nhận biết:**  - Từ ví dụ thực tế cụ thể, nhận biết được quy tắc cộng, quy tắc nhân.  **-** Vẽ và sử dụng được sơ đồ hình cây trong mô tả, trình bày, giải thích khi giải các bài toán đếm đơn giản.  **Thông hiểu:**  - Vận dụng được quy tắc cộng và quy tắc nhân để giải các bài toán đếm trong tình huống thực tế đơn giản. | 1 |  |  |  |
| 2.2. Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp. | **Nhận biết:**  - Nhận biết được các khái niệm hoán vị tổ hợp, chỉnh hợp.  - Nhận biết được các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp trong các tình huống thực tế đơn giản.  **Thông hiểu:**  - Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp bằng máy tính cầm tay.  - Vận dụng được khái niệm và các công thức tính số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp để giải các bài toán trong tình huống thực tế đơn giản. |  | 1 |  |  |
| 2.3. Nhị thức Newton | **Nhận biết:**  - Nhận biết được công thức khai triển nhị thức Newton  **Thông hiểu:**  **-** Khai triển nhị thức Newton  với số mũ thấp ()  - Chỉ ra được hệ số, số hạng có của trong khai triển. |  | 1 |  |  |
| 3 | 3. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng | 3.1. Tọa độ của vectơ | **Nhận biết:**  - Nhận biết được tọa độ của vectơ đối với một hệ trục tọa độ.  - Tìm được tọa độ của vectơ, độ dài của một vectơ khi biết được tọa độ hai đầu mút của nó.  **Thông hiểu:**  - Sử dụng được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ trong tính toán.  **Vận dụng thấp**  - Vận dụng được phương pháp tọa độ vào bài toán giải tam giác.  - Vận dụng được kiến thức tọa độ của vectơ để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ ví trí của vật trên mặt phẳng tọa độ,…) |  | 1 |  |  |
| 3.2. Đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ | **Nhận biết**  - Xác định được VTPT, VTCP khi cho biết phương trình đường thẳng.  - Nhận dạng phương trình đường thẳng khi biết 1 điểm nằm trên đường thẳng và VTCP (VTPT).  **Vận dụng thấp**  Viết phương trình đường thẳng khi biết điểm và vtpt hoặc vtcp của nó.  Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm, song song hoặc vuông góc với đường thẳng cho trước. |
| 3.3. Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ | **Nhận biết**  - Nhận biết phương trình đường tròn.  - Xác định được tâm và bán kính đường tròn biết phương trình của nó.  **Thông hiểu**  - Xác định được phương trình đường tròn khi biết tâm và điểm đi qua.  - Xác định được phương trình đường tròn khi biết đường kính *AB* (*A, B* có tọa độ cho trước).  - Xác định được phương trình đường tròn khi biết tâm và bán kính  **Vận dụng thấp**  - Xác định được phương trình đường tròn dựa vào dữ kiện khác.  - Vận dụng kiến thức về phương trình đường tròn để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn ( ví dụ như bài chuyển động tròn trong Vật lí,…) |  |  | **1** |  |
|  | 3.4. Ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ | **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 tọa độ.  - Thiết lập được phương trình ba đường conic khi biết các yếu tố căn bản.  **Thông hiểu**  - Thiết lập được phương trình ba đường conic khi biết các yếu tố liên quan.  **Vận dụng thấp**  - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic (ví dụ như giải thích được một số hiện tượng trong Quang học,…)  **Vận dụng cao**  - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic. | **1** |  |  | **1** |
| 4 | Xác suất | 4.1. Không gian mẫu và biến cố.  4.2. Xác suất của biến cố | **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 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 2 lần, ba lần, tung xúc xắc 2 lần…)  - Tính được xác suất của biến cố trong các trường hợp đơn giản.  **Vận dụng thấp**  **-** Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán bằng phương pháp tổ hợp, trong một số thí nghiệm lặp bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây, bằng cách dùng biến cố đối…… |  |  | **1** |  |
| Tổng | | |  | **3** | **4** | **2** | **1** |

**TRƯỜNG THPT LÊ TRỌNG TẤN MÔN TOÁN – CUỐI HKII - LỚP 10**

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ :TỰ LUẬN - 90 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề - Mạch kiến thức, kĩ năng** | **Mức nhận thức** | | | | | **Cộng** |
|  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng mức độ cao** |  | |
| **1. Dấu của tam thức bậc hai**  **2. Giải bất phương trình bậc hai một ẩn**  **3. Phương trình quy về phương trình bậc hai** | Giải bất phương trình bậc hai một ẩn (dạng mẫu mực)  **Số câu: 1**  **Số điểm: 1 đ** | Giải phương trình  **hoặc**  **Số câu: 1**  **Số điểm: 1 đ** |  |  | ***2 điểm*** | |
| **4.Quy tắc cộng, quy tắc nhân**  **5. Hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp** | Bài toán quy tắc cộng, quy tắc nhân.  **Số câu: 1**  **Số điểm: 1 đ** | Bài toán về hoán vị, tổ hợp, chỉnh hợp.  **Số câu: 1**  **Số điểm: 1 đ** |  |  | ***2 điểm*** | |
| **6. Nhị thức Newton** |  | Khai triển nhị thức **hoặc** tìm hệ số của  trong khai triển.  **Số câu: 1**  **Số điểm: 1 đ** |  |  | ***1 điểm*** | |
| **7. Xác suất** |  |  | Bài toán xác suất ở mức độ vận dụng  **Số câu: 1**  **Số điểm: 1 đ** |  | ***1 điểm*** | |
| **8. Đường thằng trong mặt phẳng tọa độ** |  | Viết phương trình tham số **hoặc** phương trình tổng quát của đường thẳng  **Số câu: 1**  **Số điểm: 1 đ** |  |  | ***1 điểm*** | |
| **9. Đường thằng tròn mặt phẳng tọa độ**  **10. Ba đường conic trong mp tọa độ** | Viết phương trình một trong ba đường conic (dạng cơ bản)  **Số câu: 1**  **Số điểm: 1 đ** |  | Viết phương trình đường tròn  **Số câu: 1**  **Số điểm: 1 đ** | Bài toán có yếu tố thực tế về đường tròn, ba đường conic  **Số câu: 1**  **Số điểm: 1 đ** | ***3 điểm*** | |
| **Tống điểm** | **3 điểm** | **4 điểm** | **2 điểm** | **1 điểm** | ***10 điểm*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TPHCM  **TRƯỜNG THPT LÊ TRỌNG TẤN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HKII**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn: TOÁN 10**  *Thời gian làm bài: 90 phút* |
|  | ***(Học sinh không phải chép đề vào giấy làm bài)*** |

***Họ và tên học sinh: ……………………………………. Lớp………….***

**Câu 1:** (1 điểm) Giải bất phương trình: 

**Câu 2:** (1 điểm) Giải phương trình: 

**Câu 3:** (1 điểm) Khai triển nhị thức  và tìm hệ số của  trong khai triển.

**Câu 4:** (1 điểm) Lớp 10C có 18 bạn nữ và 24 bạn nam. Có bao nhiêu cách để:

a) Chọn ra một bạn để đại diện lớp lên nhận cờ thi đua tuần.

b) Chọn ra một bạn nam và một bạn nữ để đi dự đại hội.

**Câu 5:** (1 điểm) Trong hộp có 5 viên bi vàng, 6 viên bi đỏ và 7 viên vi xanh. Có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên 4 viên bi sao cho số bi vàng bằng với số bi đỏ.

**Câu 6:** (1 điểm) Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên có 5 chữ số đôi một khác nhau. Tính xác suất để số được chọn chia hết cho 25.

**Câu 7:** (3 điểm) Cho ba điểm , , 

a) Viết phương trình chính tắc của elip  có một đỉnh là  và nhận  làm một tiêu điểm.

b) Viết phương trình tổng quát đường thẳng đi qua  và vuông góc .

c) Viết phương trình đường tròn tâm  và tiếp xúc với đường thẳng .

**Câu 8:** (1 điểm) Một tháp làm nguội của một nhà máy có mặt cắt là một hypebol có độ dài trục thực là 54 và tiêu cự là 100. Cho biết chiều cao của tháp là 120 m và khoảng cách từ nóc tháp đến tâm đối xứng của hypebol bằng một nửa khoảng cách từ tâm đối xứng đến đáy. Tính bán kính đường tròn nóc và bán kính đường tròn đáy của tháp.

A picture containing text, sky

Description automatically generated

**----- HẾT ------**

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO**  **THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  **TRƯỜNG THPT LÊ TRỌNG TẤN** | **ĐÁP ÁN THI HỌC KỲ II (2022 – 2023)**  **Môn: Toán 10**  **Thời gian làm bài:90 phút** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Hướng dẫn | Điểm |
| 1a |  | 0,25 |
| BXD:   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | + |  |  |  | | 0,5 |
|  | 0,25 |
| 1b | Pt | 0,5 |
|  | 0,25 |
| Thử lại | 0,25 |
| 2 |  | 0,5  0,25 |
| Hệ số của  là | 0,25 |
| 3 | QTC: | 0,5 |
| QTN: | 0,5 |
| 4 | TH1: 0 vàng – 0 đỏ - 4 xanh | 0,25 |
| TH2: 1 vàng – 1 đỏ - 2 xanh | 0,25 |
| TH3: 2 vàng – 2 đỏ | 0,5 |
| Tổng:  cách |  |
| 5 |  | 0,25 |
| Th1:  Th2:  Th3: | 0,5 |
|  | 0,25 |
| 6a |  | 0,25x2 |
|  | 0,5 |
| 6b |  | 0,5 |
|  | 0,25X2 |
| 6c |  | 0,25 |
| PTTQ | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| 7 |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Bán kính đáy xấp xỉ 58m | 0,25 |

**Chú ý:** Nếu học sinh làm cách khác và đáp án đúng thì vẫn hưởng trọn điểm câu đó.