|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS VÀ THPT**  **PHÙNG HƯNG** | **BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **Môn: Toán 10**  Thời gian làm bài: 90 phút |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KÌ 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN** | **1.1. Dấu của tam thức bậc hai** | **Nhận biết:**  - Nhận biết được tam thức bậc hai;  - Xác định hệ số *a,b,c* của tam thức bậc hai cho trước;  - Tính được nghiệm và biệt thức của tam thức bậc hai;  - Nhận biết định lí dấu của tam thức bậc hai. | 1 |  |  |  |
| **1.2. Giải bất phương trình bậc hai một ẩn** | **Nhận biết:**  - Nhận biết được bất phương trình bậc hai một ẩn;  - Nhận biết được nghiệm của bất phương trình bậc hai một ẩn.  **Vận dụng:**  - Vận dụng bất phương trình bậc hai vào giải quyết một số bài toán thực tiễn. | 1 |  | 1\* |  |
| **1.3. Phương trình quy về phương trình bậc hai** | **Nhận biết:**  - Nhận biết nghiệm, số nghiệm của phương trình dạng:    - Nhận biết nghiệm, số nghiệm của phương trình dạng:    **Thông hiểu:**  - Giải được phương trình quy về phương trình bậc hai dạng:  ,  - Xác định được số nghiệm của 2 dạng phương trình quy về phương trình bậc hai trên. | 1 | 1\* |  |  |
| **2** | **PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MẶT PHẲNG** | **2.1. Tọa độ của vectơ** | **Nhận biết:**  - Nhận biết được tọa độ của vectơ đối với một hệ trục tọa độ;  - Nhận biết tọa độ của vectơ khi biểu thị vectơ đó theo 2 vectơ đơn vị của hệ trục tọa độ;  - Biết được tọa độ của vectơ, độ dài của một vectơ khi cho tọa độ hai đầu mút của vectơ đó;  - Xác định độ dài của đoạn thẳng khi biết tọa độ hai đầu mút;  - Nhận biết được mối quan hệ bằng nhau, đối nhau, cùng phương, cùng hướng, ngược hướng giữa các vectơ thông qua tọa độ của chúng.  **Thông hiểu:**  - Sử dụng được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ trong tính toán;  - Xác định được góc giữa hai vectơ khi biết tọa độ của chúng;  - Xác định được giá trị của tham số *m* thỏa mãn một điều kiện cho trước.  - Tìm tọa độ điểm sử dụng tính chất trọng tâm, trung điểm hoặc đẳng thức vectơ. | 1 | 1\* |  |  |
| **2.2. Đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ** | **Nhận biết:**  - Nhận biết được vectơ pháp tuyến hoặc vectơ chỉ phương của đường thẳng;  - Điểm thuộc (không thuộc) đường thẳng;  - Nhận biết được hai đường thẳng song song, trùng nhau, cắt nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp tọa độ;  - Nhận biết công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng;  - Nhận biết công thức tính góc giữa hai đường thẳng. | 2 |  |  |  |
| **2.3. 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;  - Thiết lập được phương trình đường tròn biết tâm và bán kính cho trước. | 2 |  |  |  |
|  |  | **2.4. Ba đường conic** | **Nhận biết:**  - Nhận biết ba đường conic bằng hình học.  - Nhận biết phương trình chính tắc của ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ  **Vận dụng:**  - Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic | 2 |  | **1\*** |  |
| **3** | **ĐẠI SỐ TỔ HỢP** | **3.1. Quy tắc nhân và quy tắc cộng** | **Nhận biết:**  - Nắm được và phân biệt được quy tắc cộng và quy tắc nhân | 2 |  |  |  |
| **3.2. Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp** | **Nhận biết:**  - Nắm được định nghĩa hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp  **Thông hiểu:**  - Tính các hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp  - Tính các hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp bằng máy tính cầm tay | 2 | 1\* |  |  |
| **3.3. Nhị thức Newton** | **Nhận biết:**  - Nắm được công thức tổng quát của nhị thức Newton, nắm được công thức khi , và | 1 |  |  |  |
| **4** | **XÁC SUẤT** | **4.1. Không gian mẫu và biến cố** | **Nhận biết:**  - Nhận biết một số khái niệm về xác suất cổ điển, phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu và biến cố. | 1 |  |  |  |
| **4.2. Xác suất của biến cố** | **Vận dụng cao:**  - Vận dụng định nghĩa xác suất cổ điển, biến cố đối, nguyên lý xác suất bé tính xác suất các bài toán liên quan đến thực tế. |  |  |  | **1\*\*** |
|  | |  |  | **16** | **3\*** | **2\*** | **1\*\*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Nguyễn Thị Hiền** | **TỔ TRƯỞNG**  **Nguyễn Ngọc Quý** | **GIÁO VIÊN RA ĐỀ**  **Huỳnh Văn Việt** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS VÀ THPT**  **PHÙNG HƯNG** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **Môn: Toán 10**  Thời gian làm bài: 90 phút |
| *(Đề thi có 03 trang)* |  |

Họ và tên thí sinh:……………………………………………

**MÃ ĐỀ: 101**

Số báo danh:………………………………………………….

**I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm) Chọn đáp án đúng mỗi câu đúng 0,25 điểm.**

**Câu 1:** Gieo đồng tiền hai lần. Số phần tử của biến cố có mặt ngửa xuất hiện là:

**A.** 1

**B.** 2

**C.** 3

**D.** 4

**Câu 2:** Tập nghiệm của bất phương trình  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 3:** Số nghiệm của phương trình  là

**A.** 1.

**B.** 2.

**C.** 3.

**D.** 0.

**Câu 4:** Trong mặt phẳng tọa độ , tọa độ  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 5:** Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của 

**A. **

**B. **

**C. **

**D. **

**Câu 6:** Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

**A.**  là tam thức bậc hai.

**B.**  là tam thức bậc hai.

**C.**  là tam thức bậc hai.

**D.**  là tam thức bậc hai.

**Câu 7:** Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của 

**A. **

**B. **

**C. **

**D. **

**Câu 8:** Tọa độ tâm *I* và bán kính *R* của đường tròn  là:

**A. **

**D. **

**C. **

**D. **

**Câu 9:** Lập phương trình chính tắc của elip, biết elip đi qua hai điểm  và 

**A. **

**B. **

**C. **

**D. **

**Câu 10:** Có 18 đội bóng đá thi đấu theo thể thức vòng tròn một lượt tính điểm. Hỏi cần phải tổ chức bao nhiêu trận đấu?

**A.** 153

**B.** 36

**C.** 306

**D.** 324

**Câu 11:** Đường tròn có tâm trùng với gốc tọa độ *O*, bán kính  có phương trình là:

**A. **

**B. **

**C. **

**D. **

**Câu 12:** Elip  có độ dài trục lớn bằng:

**A.** 49

**B.** 16

**C.** 14

**D.** 4

**Câu 13:** Trong một cuộc thi tìm hiểu về đất nước Việt Nam, ban tổ chức công bố danh sách các đề tài bao gồm: 9 đề tài về lịch sử, 8 đề tài về thiên nhiên, 11 đề tài về con người và 7 đề tài về văn hóa. Mỗi thí sinh được quyền chọn một đề tài. Hỏi mỗi thí sinh có bao nhiêu khả năng lựa chọn đề tài?

**A.** 35

**B.** 5544

**C.** 149

**D.** 30

**Câu 14:** Trong một trường THPT, khối 11 có 350 học sinh nam và 270 học sinh nữ. Nhà trường cần chọn hai học sinh trong đó có một nam và một nữ đi dự trại hè của học sinh thành phố. Hỏi nhà trường có bao nhiêu cách chọn?

**A.** 620

**B.** 94500

**C.** 350

**D.** 270

**Câu 15:** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số khác nhau được lập từ các số 

**A.** 2401

**B.** 

**C.** 840

**D.** 35

**Câu 16:** Viết khai triển theo công thức nhị thức newton .

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)**

**Bài 1:** *(1,0 điểm)* Giải phương trình sau: 

**Bài 2:** *(1,0 điểm)* Lợi nhuận một tháng  phụ thuộc vào giá trung bình *x* của các món ăn theo công thức , với đơn vị tính bằng nghìn đồng. Nếu muốn lợi nhuận không dưới 18 triệu đồng một tháng thì giá bán trung bình của các món ăn cần nằm trong khoảng nào?

**Bài 3:** *(1,0 điểm)*Cho ba điểm *M, N, P* có tọa độ là , , và . Tìm tọa độ điểm *A* sao cho .

**Bài 4:** *(1,0 điểm)*Một tháp làm nguội của một nhà máy có mặt cắt là hình hypebol có phương trình  (Hình bên dưới). Biết chiều cao của tháp là 120 m và khoảng cách từ nóc tháp đến tâm đối xứng của hypebol bằng  khoảng cách từ tâm đến đáy. Tính bán kính nóc và bán kính đáy của tháp.



**Bài 5:** *(1,0 điểm)* Thực đơn tại một quán cơm văn phòng có 8 món mặn, 7 món rau và 4 món canh. Tại đây, một nhóm khách muốn chọn bữa trưa gồm cơm, 3 món mặn, 3 món rau và 2 món canh. Nhóm khách có bao nhiêu cách chọn?

**Bài 6:** *(1,0 điểm)*Để hòa chung với không khí World Cup, ở một thành phố tổ chức giải bóng đá lứa tuổi THCS bao gồm 32 đội tham gia chia thành 8 bảng. Ở vòng bảng, 2 đổi có thứ hạng cao nhất mỗi bảng sẽ được đi tiếp vào vòng trong (vòng loại trực tiếp). Mỗi trận đấu thắng được 3 điểm, hòa được 1 điểm, thua 0 điểm. Nếu hai đội cùng điểm sẽ so hiệu số bàn thắng – thua. Ở bảng A, đội PH của bạn An nằm trong bảng hạt giống sau 2 lượt đấu thứ hạng như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hạng** | **Đội** | **Điểm** | **Ghi chú** |
| 1 | TB | 6 |  |
| 2 | GV | 3 |  |
| 3 | PH | 1 |  |
| 4 | PN | 1 |  |

Ở lượt đấu cuối của bảng A diễn ra song song 2 trận TB với PN và trận GV với PH. Các em hãy tính xác suất vào vòng trong của đội PH biết rắng đội PH luôn có hiệu số bàn thắng – thua cao hơn các đội bóng khác trong tất cả các trận đấu?

**---------- HẾT ----------**

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

Họ và tên giám thị 1: ….………………………………………………….……… Chữ ký: …………………………..

Họ và tên giám thị 2: ….………………………………………………….……… Chữ ký: …………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Nguyễn Thị Hiền** | **TỔ TRƯỞNG**  **Nguyễn Ngọc Quý** | **GIÁO VIÊN RA ĐỀ**  **Huỳnh Văn Việt** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS VÀ THPT**  **PHÙNG HƯNG** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **Môn: TOÁN lớp: 10**  *(Đáp án - thang điểm gồm 02 trang)* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phần** | **Câu** | **Nội dung** | | | | **Điểm** |
| **I** |  | **Mã đề: 101** | **Mã đề: 102** | **Mã đề: 103** | **Mã đề: 104** |  |
|  | 1 | C | A | A | B | 0,25 |
| 2 | B | B | B | D | 0,25 |
| 3 | A | D | C | A | 0,25 |
| 4 | D | C | D | C | 0,25 |
| 5 | A | B | C | C | 0,25 |
| 6 | C | A | A | B | 0,25 |
| 7 | B | D | B | D | 0,25 |
| 8 | D | C | D | A | 0,25 |
| 9 | B | C | C | A | 0,25 |
| 10 | A | A | D | C | 0,25 |
| 11 | D | B | A | B | 0,25 |
| 12 | C | D | B | D | 0,25 |
| 13 | A | D | C | D | 0,25 |
| 14 | B | A | D | C | 0,25 |
| 15 | C | C | B | A | 0,25 |
| 16 | D | B | A | B | 0,25 |
| **II** | **Tự luận** | | | | |  |
| Bài 1: |  |  | | | | 0,25 |
|  | |  | | | | 0,25 |
|  | | | | 0,25 |
| Thử lại và kết luận được | | | | 0,25 |
| Bài 2: |  | Đổi được đơn vị: 18 triệu đồng bằng 18000 nghìn đồng | | | | 0,25 |
|  | | Dựa vào dự kiện đề lập được: | | | | 0,25 |
|  | | | | 0,25 |
| Vậy giá trung bình của các món ăn phải từ 30 đến 40 nghìn đồng. | | | | 0,25 |
| Bài 3: |  | Gọi , | | | | 0,25 |
|  | |  | | | | 0,25 |
|  | | | | 0,25 |
| Vậy | | | | 0,25 |
| Bài 4: |  |  | | | | 0,25 |
|  | | Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, gọi *O* là tâm đối xứng của Hypebol, *A, B* lần lượt là tâm của đường tròn nóc và đường tròn đáy.  Theo đề bài ta có:  và | | | |
| Suy ra  và  Suy ra  và | | | | 0,25 |
| Thay  vào phương trình  ta được:    . Vậy bán kính nóc bằng | | | | 0,25 |
| Thay  vào phương trình  ta được:    . Vậy bán kính đáy bằng | | | | 0,25 |
| Bài 5: |  | Chọn món mặn có:  cách chọn | | | | 0,25 |
|  | | Chọn món rau có:  cách chọn | | | | 0,25 |
| Chọn món canh có:  cách chọn | | | | 0,25 |
| Số cách chọn bữa trưa là  cách chọn  *(Học sinh có thể trình bày ngắn gọn và tính kết quả đúng vẫn được tròn điểm của bài)* | | | | 0,25 |
| Bài 6: |  | Gọi *A*: “Đội PH vào vòng trong” | | | | 0,25 |
|  | | Số không gian mẫu: | | | | 0,25 |
| Số kết quả thuận lợi cho biến cố *A*: | | | | 0,25 |
| Vậy xác suất để đội PH và vòng trong là: | | | | 0,25 |

***Lưu ý:***

- Tổ thống nhất hướng dẫn chấm, chấm 3 đến 5 bài trước khi chấm.

- Học sinh làm trình bày cách khác giáo viên vận dụng thang điểm để chấm.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Nguyễn Thị Hiền** | **TỔ TRƯỞNG**  **Nguyễn Ngọc Quý** | **GIÁO VIÊN RA ĐỀ**  **Huỳnh Văn Việt** |