|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – LỚP 10**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn: TOÁN**  Thời gian làm bài: 90 phút  *(Không kể thời gian phát đề)* |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề có 01 trang)* |  |

Họ và tên thí sinh:

**Đề 01**

Số báo danh:

**Câu 1.** **(2,0 điểm)**

a) Xét dấu **** b)Giải bất phương trình: ****

**Câu 2.** **(1,5 điểm)**

a) Giải phương trình: .

b)Tìm giá trị m để ****

**Câu 3. (1,0 điểm)** Cho A = {1; 2; 3; 4; 5}. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau.

**Câu 4. (2,0 điểm)** Lớp học có 6 học sinh nam và 4 học sinh nữ.

a) Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra ba học sinh để dọn vệ sinh lớp học.

b) Xếp các học sinh vào một dãy ghế sau cho các bạn nữ luôn ngồi cạnh nhau.

**Câu 5. (0,5 điểm)** Tìm hệ số của số hạng có chứa x3trong khai triển nhị thức .

**Câu 6. (1,5 điểm)** Cho A(– 3; 4), B(– 5;2) và C (–1; 6).

a) Tìm tọa độ trọng tâm G của ΔABC.

b) Viết phương trình đường cao AH (H thuộc BC) của ΔABC.

**Câu 7. (1,0 điểm)** Cho A(– 4;3) và B(2; –1). Viết phương trình đường tròn đường kính AB.

**Câu 8. (0,5 điểm)** Tìm tọa độ các tiêu điểm, tọa độ các đỉnh, độ dài trục thực và trục ảo của Hyperbol (H): .

**---------- HẾT ----------**

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Huỳnh Bảo Quốc** | **TỔ TRƯỞNG**  **Võ Duy Lân** | **GIÁO VIÊN RA ĐỀ**  **Võ Duy Lân** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – LỚP 10**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn: TOÁN**  Thời gian làm bài: 90 phút  *(Không kể thời gian phát đề)* |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề có 01 trang)* |  |

Họ và tên thí sinh:

**Đề 02**

Số báo danh:

**Câu 1.** **(2,0 điểm)**

a) Xét dấu **** b)Giải bất phương trình: ****

**Câu 2.** **(1,5 điểm)**

a) Giải phương trình: .

b)Tìm giá trị m để ****

**Câu 3. (1,0 điểm)** Cho A = {1; 3; 5; 7; 9}. Có thể lập bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau.

**Câu 4. (2,0 điểm)** Lớp học có 9 học sinh nam và 4 học sinh nữ.

a) Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra 2 học sinh để dọn vệ sinh lớp học.

b) Xếp các học sinh vào một dãy ghế sau cho các bạn nam luôn ngồi cạnh nhau.

**Câu 5. (0,5 điểm)** Tìm hệ số của số hạng có chứa x4trong khai triển nhị thức.

**Câu 6. (1,5 điểm)** Cho A(3; 0), B(– 1;3) và C (1; 6).

a) Tìm tọa độ trọng tâm G của ΔABC.

b) Viết phương trình đường cao AH (H thuộc BC) của ΔABC.

**Câu 7. (1,0 điểm)** Tìm tâm và bán kính của (C): .

**Câu 8. (0,5 điểm)**Tìm tọa độ tiêu điểm, toạ độ đỉnh, độ dài trục thực, trục ảo của Hyperbol (H): .

**---------- HẾT ----------**

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Huỳnh Bảo Quốc** | **TỔ TRƯỞNG**  **Võ Duy Lân** | **GIÁO VIÊN RA ĐỀ**  **Võ Duy Lân** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **KIỂM TRA HỌC KỲ II - LỚP 10**  **Môn: TOÁN**  *(Đáp án - Thang điểm gồm 03 trang)* |

**Đề 01**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **ĐÁP ÁN** | **Điểm** |
| 1 | a) Xét  Bảng xét dấu   |  |  | | --- | --- | | x | -∞ – 4 1 +∞ | | f(x) | + 0 – 0 + |   Vậy f(x) ≥ 0 trên ( - ∞; – 4] ∪ [1;+ ∞)  f(x) < 0 trên ( – 4; 1). | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b) Xét  Bảng xét dấu   |  |  | | --- | --- | | x | -∞ 1 5 +∞ | | f(x) | – 0 + 0 – |   Vì f(x) ≥ 0 nên S = [1;5]. | 0,25  0,5  0,25 |
| 2 | Vậy | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b) Để | 0,25  0,25 |
| 3 | Số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau có dạng:  a1  có 5 cách chọn  a2 có 4 cách chọn  a3 có 3 cách chọn  Vậy có 5.4.3 = 60 (số). | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 4 | a) Việc chọn ba học sinh ngẫu nhiên để dọn vệ sinh là một tổ hợp chập 3 của 40. Ta có cách chọn. | 1,0 |
| b) Các bạn nữ tạo thành một nhóm. Việc xếp nữ và nam ngồi chung đảm bảo có 4 bạn nữ ngồi cạnh nhau là một hoán vị gồm 7 phần tử: 7! cách sắp xếp.  Nhóm 4 bạn nữ có sự hoán đổi vị trí cho nhau nên có: 4! cách sắp xếp.  Vậy có 7!.4! cách sắp xếp. | 0,5  0,25  0,25 |
| 5 | Số hạng bất kì trong khai triển nhị thức là  Ta có  Để số hạng có chứa x3: 5 – k = 3 ⇒ k = 2  Vậy số hạng chứa x3 là . | 0,25  0,25 |
| 6 | a) Tọa độ trọng tâm G(– 3;4). | 1,0 |
| b) Phương trình (AH)  + Qua A (– 3;4)  + Có VTPT:  Ta có:    Vậy phương trình tổng quát (AH): x + y –1 = 0. | 0,25  0,25 |
| 7 | Đường tròn đường kính AB nên R = .  Tâm I của đường tròn là trung điểm AB nên tọa độ I(– 1; 1).  Phương trình đường tròn:  . | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 8 | Ta có:    Tọa độ đỉnh A1(– 5;0), A2(5;0), B1(0; – 3;0), B2(0; 3).  Tọa độ tiêu điểm F1(-;0), F2(;0).  Độ dài trục thực 10, độ dài trục ảo 6. | 0,25  0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Huỳnh Bảo Quốc** | **TỔ TRƯỞNG**  **Võ Duy Lân** | **GIÁO VIÊN**  **Võ Duy Lân** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **KIỂM TRA HỌC KỲ II - LỚP 10**  **Môn: TOÁN**  *(Đáp án - Thang điểm gồm 03 trang)* |

**Đề 02**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **ĐÁP ÁN** | **Điểm** |
| 1 | a) Xét dấu  Xét  Bảng xét dấu   |  |  | | --- | --- | | x | -∞ 1 +∞ | | f(x) | + 0 + |   Vậy f(x) ≥ 0 ∀x∈. | 0,25  0,25  0,5 |
| b) Giải bất phương trình  Xét  Bảng xét dấu   |  |  | | --- | --- | | x | -∞  1 +∞ | | f(x) | – 0 + 0 – |   Vì f(x) ≥ 0 nên S = [;1]. | 0,25  0,5  0,25 |
| 2 | Vây | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| Để | 0,25  0,25 |
| 3 | Số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau có dạng:  a1  có 5 cách chọn  a2 có 4 cách chọn  a3 có 3 cách chọn  a4 có 2 cách chọn  Vậy có 5.4.3.2 = 120 (số). | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 4 | a) Việc chọn hai học sinh ngẫu nhiên để dọn vệ sinh là một tổ hợp chập 2 của 13. Ta có (cách chọn). | 1,0 |
| b) Các bạn nữ tạo thành một nhóm. Việc xếp nữ và nam ngồi chung đảm bảo có 9 bạn nam ngồi cạnh nhau là một hoán vị gồm 5 phần tử nên có 5! cách sắp xếp.  Nhóm 9 bạn nam có sự hoán đổi vị trí cho nhau nên có 9! cách sắp xếp.  Vậy có 5!.9! cách sắp xếp. | 0,5  0,25  0,25 |
| 5 | Số hạng bất kì trong khai triển nhị thức là    Để số hạng có chứa x4: 6 – k = 4 ⇒ k = 2  Vậy số hạng chứa x4 là . | 0,25  0,25 |
| 6 | a) Tọa độ trọng tâm G(1;3). | 1,0 |
| b) Phương trình (AH)  + Qua A (3;0)  + Có VTPT:  Ta có:    Vậy phương trình tổng quát (AH): 2x + 3y – 6 = 0. | 0,25  0,25 |
| 7 | Ta có:      Đường kính R = 4.  Tâm I(2; – 3). | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 8 | Tọa độ đỉnh A1(– 6;0), A2(6;0), B1(0;– 3), B2(0;3).  Tọa độ tiêu điểm F1(–;0), F2(;0).  Độ dài trục thực 12, độ dài trục ảo 6. | 0,25  0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Huỳnh Bảo Quốc** | **TỔ TRƯỞNG**  **Võ Duy Lân** | **GIÁO VIÊN**  **Võ Duy Lân** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | |  | | --- | | **MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – LỚP 10 NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN:** **TOÁN** | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra** | **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 ra dấu tam thức bậc hai;  - Liệt kê được các bước xét dấu tam thức bậc hai. | 0,5 TL  (Câu 1a) |  |  |  |
| 1.2. Giải bất phương trình bậc hai một ẩn | **Thông hiểu:** Mô tả và giải được bất phương trình bậc hai một ẩn bằng cách xét dấu.  **Vận dụng:** Sử dụng dấu của f(x) phụ thuộc vào hệ số a khi ∆ < 0 hoặc ∆ ≤ 0, từ đó suy ra giá trị m. | 0,5 TL  (Câu 1b) |  | 0,5 TL  (Câu 2b) |  |
| 1.3. Phương trình quy về phương trình bậc hai | **Thông hiểu:** Mô tả phương trình và giải phương trình dạng    và  bằng phương pháp hệ quả. |  | 0,5 TL  (Câu 2a) |  |  |
| 2 | Đại số tổ hợp | 2.1. Quy tắc cộng và quy tắc nhân | Nhận biết: Nhận ra quy tắc cộng và quy tắc nhân. | 1 TL  (Câu 3) |  |  |  |
| 2.2. Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp | **Thông hiểu:** Giải thích được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp.  **Vận dụng cao:** Phát hiện raviệc kết hợp khái niệm hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp để giải những bài toán thực tiễn. |  | 0,5 TL  (Câu 4a) |  | 0,5 TL  (Câu 4b) |
| 2.3. Nhị thức Newton | Vận dụng: Sử dụng công thức số hạng tổng quát trong khai triển các nhị thức Newton và chỉ ra được các yếu tố trong số hạng đó. |  |  | 1 TL  (Câu 5) |  |
| 3 | Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng | 3.1. Tọa độ của vectơ | **Nhận biết**:  - Xác định được tọa độ trung điểm đoạn thẳng, trọng tâm tam giác;  - Nhận ra được tọa độ vectơ. | 0,5 TL  (Câu 6a) |  |  |  |
| 3.2. Đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ | **Thông hiểu:**  - Mô tả được phương trình tham số, phương trình tổng quát của đường thẳng khi biết một điểm thuộc đường thẳng và một vectơ chỉ phương hoặc một vectơ pháp tuyến;  - Phân biệt được phương trình đường thẳng song song và vuông góc với đường thẳng cho trước. |  | 0,5 TL  (Câu 6b) |  |  |
|  | 3.3. Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ | **Vận dụng:**  - Giải quyết được các bước tìm tâm và bán kính phương trình đường tròn dựa trên giả thiết;  - Tìm ra được phương trình của đường tròn. |  |  | 1 TL  (Câu 7) |  |
| 4 | Ba đường Conic | Ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ | **Thông hiểu:**  - Phân biệt được phương trình ba đường conic;  - Mô tả được tiêu điểm, đỉnh, tiêu cự, độ dài các trục, tham số tiêu. |  | 1 TL  (Câu 8) |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Huỳnh Bảo Quốc** | **TỔ TRƯỞNG**  **Võ Duy Lân** | **GIÁO VIÊN**  **Võ Duy Lân** |