**MA TRẬN ĐẶC TẢ NỘI DUNG KIỂM TRA CUỐI HK2**

**MÔN: TOÁN - KHỐI 10**

**THỜI GIAN: 60 PHÚT.**

Đại số (7 điểm) + Hình học (3 điểm)

Mức độ: 30% - 30% - 30% - 10%.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đặc tả** | **Mức độ** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **VD** | **VDC** |
| **1** | NB: Lập bảng xét dấu và giải bpt bậc 2 | 1 điểm |  |  |  |
| **2** | **Cho 2 trong 3 ý sau:**  + NB: Vận dụng đn hoán vị  + NB: Vận dụng đn chỉnh hợp  + NB: Vận dụng đn tổ hợp | 0.5 x 2 |  |  |  |
| **3** | TH: Giải phương trình quy về phương trình bậc 2 đúng 1 trong 2 dạng  hoặc , có thể có hằng số trước dấu căn thức. |  | 1 điểm |  |  |
| **4** | TH: Nhị thức Newton: tìm hệ số, số hạng |  | 1 điểm |  |  |
| VD: CM, tính tổng dựa trên khai triển |  |  | 1 điểm |  |
| **5** | TH: Toán thực tế: Toán xác suất tính theo định nghĩa |  | 1 điểm |  |  |
| **6** | VD: Bài toán sử dụng quy tắc đếm:Tối đa chia 4 trường hợp |  |  | 1 điểm |  |
| **7** | **Cho 1 trong 2 ý sau:**  + NB: Tính toán các yếu tổ: đỉnh, trục, tiêu điểm, tiêu cự, tâm sai của (E).  + Lập PTCT của (E) đơn giản | 1 điểm |  |  |  |
| **8** | Lập PT đường tròn |  |  | 1 điểm |  |
| **9** | Toán liên quan phương trình đường thẳng. |  |  |  | 1điểm |
| **Hết** | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN HỮU TIẾN** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **Năm học: 2022 - 2023 Môn: Toán - Khối 10**  Thời gian làm bài: 60 phút. |

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ................... |

**Câu 1. (1 điểm)** Lập bảng xét dấu và giải bất phương trình: .

**Câu 2.**

**a. (0,5 điểm)** Có bao nhiêu cách sắp xếp 5 học sinh thành một hàng dọc?

**b. (0,5 điểm)** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số khác nhau được lập từ các chữ số 4;5;6;7;8;9 ?

**Câu 3. (1 điểm)** Giải phương trình sau: .

**Câu 4.**

**a. (1 điểm)** Tìm số hạng chứa  trong khai triển của nhị thức .

**b. (1 điểm)** Tính tổng 

**Câu 5. (1 điểm)** Trong đợt kiểm tra giữa HK2 vừa qua, thống kê kết quả điểm kiểm tra môn Toán của lớp 11B8 ta được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Xếp loại điểm** | Kém | Yếu | Trung bình | Khá | Giỏi |  |
| **Số lượng** | 4 | 6 | 13 | 13 | 11 |  |

Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh trong lớp 11B8, tính xác suất để cả 3 học sinh được chọn **không có** bạn nào xếp loại điểm Yếu và cũng **không có** bạn nào xếp loại điểm Kém?

**Câu 6. (1 điểm)** Đội tuyển học sinh giỏi Toán của trường THPT Nguyễn Hữu Tiến gồm 15 học sinh trong đó có 9 bạn nam. Giáo viên hướng dẫn cần chọn ra 5 học sinh để tham dự hội thảo Toán học. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 5 học sinh nói trên sao cho 5 học sinh được chọn có cả nam và nữ?

**Câu 7. (1 điểm)** Trong mặt phẳng tọa độ , lập phương trình chính tắc của elip  biết có một tiêu điểm là  và có độ dài trục lớn bằng 10.

**Câu 8. (1 điểm)** Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  với tọa độ 3 đỉnh là ,  và . Viết phương trình đường tròn  ngoại tiếp tam giác .

**Câu 9. (1 điểm)** Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác vuông tại  biết đỉnh . Hai trong ba cạnh của tam giác nằm trên 2 đường thẳng  và . Tìm tọa độ các đỉnh  và ?

**----HẾT----**

**TRƯỜNG THPT NGUYỄN HỮU TIẾN**

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA HKII - NĂM HỌC 2022 - 2023**

**MÔN: TOÁN - KHỐI 10**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | | ***Điểm*** |
| **1** | Bảng xét dấu:    Vậy tập nghiệm của bpt đã cho là | | ***0.5***  ***0.5*** |
| **2** | a/ Số cách xếp 5 học sinh thành 1 hàng dọc :  (cách) | | ***0.5*** |
| b/ Số các số tự nhiên gồm 4 chữ số khác nhau: | | ***0.5*** |
| **3** | Thử lại các nghiệm, ta kết luận phương trình có nghiệm | | ***0.25***  ***0.25***  ***0.25***  ***0.25*** |
| **4** | a/ Số hạng tổng quát:    Số hạng chứa  xuất hiện khi  Vậy số hạng cần tìm là | | ***0.25***  ***0.25***  ***0.25***  ***0.25*** |
| b/ Xét khai triển:  Tại : | | ***0.25***  ***0.5***  ***0.25*** |
| **5** | Số phần tử của không gian mẫu:  Số phần tử của biến cố: “cả 3 học sinh không có ai loại Yếu và cũng không có ai loại Kém”:  Vậy xác suất cần tìm là: | | ***0.25***  ***0.5***  ***0.25*** |
| **6** | ***Cách 1***:  TH1: 1 nam, 4 nữ:  TH2: 2 nam, 3 nữ:  TH3: 3 nam, 2 nữ:  TH4: 4 nam, 1 nữ:  Vậy có tất cả  cách. | ***Cách 2:***  + Chọn 5 học sinh tùy ý:  + Chọn 5 học sinh nam:  + Chọn 5 học sinh nữ:  Vậy có tất cả | ***0.25***  ***0.25***  ***0.25***  ***0.25*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | Tiêu điểm  Độ dài trục lớn bằng 10  Do đó  Phương trình chính tắc của elip |  |
| **8** | Phương trình đường tròn  có dạng:  Do      Từ đó suy hệ phương trình và giải được  Vậy phương trình đường tròn |  |
| **9** | + Giải tọa độ giao điểm của :  , khác với tọa độ  Suy ra, tọa của 1 đỉnh chưa biết là , giả sử .  + Kiểm tra ta thấy  + Do tam giác vuông tại  nên phương trình cạnh  là đường thẳng qua  và vuông góc với  Suy ra phương trình cạnh  + Tọa độ điểm  là nghiệm của hệ:  Vậy tọa độ các điểm  cần tìm là , (có thể hoán đổi cho nhau) | ***0.25***  ***0.25***  ***0.25***  ***0.25*** |