**TRƯỜNG THPT QUANG TRUNG**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II**

**MÔN: TOÁN – KHỐI 10**

**Thời gian: 90 phút – Ngày 04/5/2023**

**NĂM HỌC: 2022 – 2023**

**Bài 1.(0,75 điểm)** Giải bất phương trình 

**Bài 2.(1,5 điểm)** Giải các phương trình sau

**a)** **b)**

**Bài 3.(1,0 điểm)** Từ tám chữ số , lập các số có năm chữ số đôi một khác nhau.

**a)** Có thể lập được bao nhiêu số như vậy? **b)** Trong các số đó có bao nhiêu số chẵn?

**Bài 4.(1,0 điểm)** Đội văn nghệ của lớp 10A10 có 8 bạn nữ và 7 bạn nam. Có bao nhiêu cách cử ra 5 bạn của đội để tham gia cuộc thi Hát với chú ve con 2023 trong mỗi trường hợp sau

**a)** 5 bạn được chọn bất kì. **b)** 5 bạn gồm 3 nam và 2 nữ.

**Bài 5.(0,5 điểm)** Sử dụng công thức nhị thức Newton , khai triển biểu thức .

**Bài 6.(0,75 điểm)**  Tìm hệ số của  trong khai triển .

**Bài 7.(0,5 điểm)** Từ các chữ số lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm nămchữ số đôi một khác nhau sao cho số lập được có hai chữ số chẵn và ba chữ số lẻ ?

**Bài 8.(2,0 điểm)** Cho tam giác ABC biết .

**a)** Tìm tọa độ vectơ .

**b)** Viết phương trình tham số của đường trung tuyến AM.

**c)** Viết phương trình tổng quát của đường cao CH.

**d)** Viết phương trình đường tròn (C) có tâm là điểm A và đi qua điểm B.

**Bài 9.(0,5 điểm)** Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn  tại điểm .

**Bài 10.(0,5 điểm)** Viết phương trình chính tắc của elip có đỉnh  và tiêu điểm  .

**Bài 11.(0,5 điểm)** Viết phương trình chính tắc của hypebolcó độ dài trục thực 16 và độ dài trục ảo 10.

**Bài 12.(0,5 điểm)** Viết phương trình chính tắc của parabolbiết đường chuẩn có phương trình 

**…HẾT…**

**TRƯỜNG THPT QUANG TRUNG**

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI KỲ II**

**MÔN: TOÁN – KHỐI 10**

**Thời gian: 90 phút – Ngày 04/5/2023**

**Năm học: 2022 – 2023**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nội dung | Điểm | Ghi chú |
| **Bài 1** (0,75đ)  Giải bất phương trình | BXD   |  |  | | --- | --- | |  | -8 6 | | VT | + 0  0 + | | 0,25  0,25 | Các cách giải khác thầy cô cho thang điểm tương ứng |
| Vậy | 0,25 |
| **Bài 2** (1,5đ)  Giải các phương trình sau |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Kiểm tra, nhận loại  Vậy | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Kiểm tra, nhận loại  Vậy | 0,25 |
| **Bài 3** (1đ)  Từ tám chữ số 1;2;3;4;5;6;7;8. Lập số có năm chữ số khác nhau | 1. Có bao nhiêu số   Chọn và xếp 5 từ 8 chữ số đã cho: | 0,25 |
| Vậy có: số | 0,25 |
| 1. Có bao nhiêu số chẵn   Gọi số cần tìm là , e là chữ số chẵn  Chọn e: 4 cách  Chọn và xếp 4 từ 7 chữ số còn lại: | 0,25 |
| Vậy có số | 0,25 |
| **Bài 4** (1đ)  Có bao nhiêu các cử ra 5 bạn | 1. 5 bạn được chọn bất kì   Đội văn nghệ có tổng cộng 15 bạn.  Chọn 5 từ 15 bạn: | 0,25 |
| Vậy có: cách | 0,25 |
| 1. 5 bạn gồm 3 nam và 2 nữ |  |
| Chọn 3 từ 7 bạn nam:  Chọn 2 từ 8 bạn nữ: | 0,25 |
| Vậy có cách | 0,25 |
| **Bài 5** (0,5đ)  Sử dụng công thức nhị thức Newton, khai triển biểu thức |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **Bài 6** (0,75đ)  Tìm hệ số trong khai triển |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Vậy hệ số của  trong khai triển là 600 | 0,25 |
| **Bài 7** (0,5đ) | Chọn 2 từ 5 chữ số chẵn:  Chọn 3 từ 5 chữ số lẻ:  Xếp 5 số chọn được:  Có 12000 số  Xét trường hợp số 0 đứng đầu.  Chọn 1 từ 4 chữ số chẵn:  Chọn 3 từ 5 chữ số lẻ:  Xếp 4 số chọn được:  Có 960 số | 0,25 |
| Vậy có số | 0,25 |
| **Bài 8** (2đ)  Cho tam giác ABC biết |  | 0,25 |
| b)Ptts trung tuyến AM  M là trung điểm đoạn BC | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Ptts | 0,25 |
| c)Pttq đường cao CH | 0,25 |
|  | 0,25 |
| d)Phương trình đường tròn tâm A, qua B.  bán kính | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **Bài 9** (0,5đ)  Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn  tại điểm | có tâm  Gọi  là tiếp tuyến cần tìm. | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **Bài 10** (0,5đ)  Elip có đỉnh , tiêu điểm . | Tìm được | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **Bài 11** (0,5đ)  Hypebol có độ dài trục thực 16, độ dài trục ảo 10. | Tìm được | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **Bài 12** (0,5đ)  Parabol có đường chuẩn . |  | 0,25 |
|  | 0,25 |

**MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI HK II – MÔN TOÁN 10**

**NĂM HỌC 2022 – 2023**

***Tự luận – Thời gian : 90 phút***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | | **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | | **Vận dụng thấp** | | **Vận dụng cao** | | |
| **Câu** | | ***Điểm*** | ***Câu*** | | ***Điểm*** | ***Câu*** | **Điểm** | **Câu** | | **Điểm** |
| ***Đại số: 6đ*** | ***1. Bất phương trình bậc hai*** | **1** | **0,75** | |  |  | |  |  |  |  | |
| ***2. Giải phương trình quy về phương trình bậc hai*** |  |  | | **1** | **0,75** | | **1** | **0,75** |  |  | |
| ***3. Quy tắc cộng – quy tắc nhân*** | **1** | **0,5** | | **1** | **0,5** | |  |  | **1** | ***0,5*** | |
| ***4. Hoán vị -tổ hợp –chỉnh hợp*** |  |  | | **1** | **0,5** | | **1** | **0,5** |  |  | |
| ***5. Nhị thức New tơn*** |  |  | | **1** | **0,5** | | **1** | **0,75** |  |  | |
| ***Hình học: 4đ*** | ***6. Tọa độ điểm- phương trình đường thẳng*** | **1** | **0,25** | | **1** | **0,5** | | **1** | **0,75** |  |  | |
| ***7. Viết phương trình đường tròn- phương trình tiếp tuyến của đường tròn*** |  |  | | **1** | **0,5** | | **1** | **0,5** |  |  | |
| ***8. Ba đường Cô-nic*** | **1** | **0,5** | | **1** | **0,5** | | **1** | **0,5** |  |  | |
| **Tổng** | | **4** | | **2,0** | **7** | | **3,75** | **6** | **3,75** | **1** | | **0,5** |