|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT HÙNG VƯƠNG**  NĂM HỌC 2022 – 2023  -----o0o----- | **KIỂM TRA HỌC KÌ 2**  *Môn:* ***Toán -*** *Khối:* ***10***  *Thời gian làm bài:* ***90 phút*** |

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

**Câu 2:** *(1 điểm)* Định giá trị của tham số m để bất phương trình

 nghiệm đúng với mọi x thuộc R.

**Câu 3:** *(1 điểm)* Từ các chữ số 0; 1; 2; 3; 4; 5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên lẻ có bốn chữ số khác nhau?

**Câu 4:** *(1 điểm)* Sử dụng công thức nhị thức Newton, hãy khai triển biểu thức .

**Câu 5:** *(1 điểm)* Một tổ học sinh có 4 nam, 5 nữ. Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh. Tính xác suất để trong 3 học sinh được chọn có 2 nam, 1 nữ.

**Câu 6:** *(1 điểm)* Viết phương trình tổng quát của đường thẳng d đi qua điểm và vuông góc với đường thẳng D: 2x – y + 5 = 0.

**Câu 7:** *(1 điểm)* Viết phương trình đường tròn (C) có tâm  và tiếp xúc với đường thẳng : 3x – 4y + 9 = 0.

**Câu 8:** *(1 điểm)* Viết phương trình chính tắc của elip (E) đi qua điểm  và có một tiêu điểm .

**Câu 9:** *(1 điểm)* Để xây dựng phương án kinh doanh cho một loại sản phẩm, doanh nghiệp tính toán lợi nhuận I *(đồng)* theo công thức sau: , trong đó *x* là số sản phẩm được bán ra. Hỏi với số lượng sản phẩm bán ra như thế nào thì doanh nghiệp không bị lỗ?

**Câu 10:** *(1 điểm)* Theo Google Maps, sân bay Tân Sơn Nhất tại thành phố Hồ Chí Minh có vĩ độ 10,80 Bắc, kinh độ 106,70 Đông, sân bay Incheon tại Hàn Quốc có vĩ độ 37,50 Bắc, kinh độ 126,40 Đông. Một máy bay, bay thẳng từ sân bay Tân Sơn Nhất đến sân bay Incheon. Tại thời điểm *t* (giờ), tính từ lúc xuất phát, máy bay ở vị trí có vĩ độ *x*0 Bắc, kinh độ *y*0 Đông được tính theo công thức



Hỏi chuyến bay từ sân bay Tân Sơn Nhất đến sân bay Incheon mất mấy giờ?

***---------- HẾT ----------***

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT HÙNG VƯƠNG**  NĂM HỌC 2022 – 2023  -----o0o----- | **KIỂM TRA HỌC KÌ 2**  *Môn:* ***Toán -*** *Khối:* ***10***  *Thời gian làm bài:* ***90 phút*** |

***ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1** |  | ***1,0*** |
| Thử lại, PT có nghiệm x = 3. | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **2** |  | ***1,0*** |
| * **Th1:**   Bpt   * **Th2:**         .   * **Kl:**  thoả Ycbt. | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **3** |  | ***1,0*** |
| Đặt số tự nhiên cần tìm là   * Vì *n* là số tự nhiên lẻ * Số cách chọn cho chữ số d: 3 (cách) * Số cách chọn cho chữ số a: 4 (cách) * Số cách chọn cho các chữ số còn lại : * Theo QTN, Ycbt có:  (số) | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **4** |  | ***1,0*** |
|  | **0,5**  **0,5** |
| **5** | Tính P(A) | ***1,0*** |
| * Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh trong 9 học sinh:      * Gọi A là biến cố: “3 học sinh được chọn có 2 nam, 1 nữ” * Số cách chọn 2 nam trong 4 nam: * Số cách chọn 1 nữ trong 5 nữ: * Theo QTN, số cách chọn theo yêu cầu là: (cách)     . | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **6** | Pt đường thẳng a | ***1,0*** |
| * Đt d D: 2x – y + 5 = 0   Pttq của đt d: x + 2y + C = 0  - Đt d đi qua   * Ptđt d: x + 2y – 7 = 0. | **0,5**  **0,25**  **0,25** |
| **7** | Pt đường tròn (C) | ***1,0*** |
| Ptđtr (C): | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **8** | Pt đường elip (E) | ***1,0*** |
| - Elip (E) đi qua a = 5.  - Elip (E) có c = 3    - Ptct của (E): . | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **9** | Bài toán thực tế | ***1,0*** |
| ***KL:*** Doanh nghiệp không bị lỗ khi bán sản phẩm x từ 127*(sp)* đến 323*(sp)*. | **0,5**  **0,25**  **0,25** |
| **10** | Bài toán thực tế | ***1,0*** |
| * Thay x = 37,5 và y = 126,4, ta có     .   * ***KL:*** chuyến bay từ sân bay Tân Sơn Nhất đến sân bay Incheon mất 5 giờ. | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |

***----------- HẾT ----------***