|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT LẠNG GIANG SỐ 1**  **TỔ TOÁN** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ 2**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  ***Môn: TOÁN - Lớp 10*** | |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | ***Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)*** | |
| **Họ và tên thí sinh:.................................................................... SBD:.....................** | | **Mã đề thi**  **002** |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM ( 25 câu - 5 điểm)**

1. Phương trình nào sau đây **không là** phương trình chính tắc của đường hypebol?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Tọa độ các tiêu điểm của hypebol  là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Trong mặt phẳng tọa độ , góc giữa hai đường thẳng  và  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** **.**

1. Phương trình tiếp tuyến  của đường tròn  tại điểm **** là:

**A.  B.  C.  D. **

1. Tìm tọa độ tâm  của đường tròn 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho đường cong  (1). Với giá trị nào của  thì  là phương trình đường tròn?

**A. .** **B. **. **C. .** **D. .**

1. Trong mặt phẳng tọa độ , đường thẳng đi qua điểm  và có vectơ pháp tuyến  có phương trình tổng quát là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường parabol?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Phương trình chính tắc củaelip đi qua điểm và có tiêu cự bằng  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Một đường tròn có tâm  tiếp xúc với đường thẳng . Hỏi đường kính của đường tròn đó bằng bao nhiêu?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. **:** Trong mặt phẳng ****, cho điểm  và đường thẳng . Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** .

1. Trong mặt phẳng , cho tam giác  có  Viết phương trình tổng quát đường trung tuyến  của tam giác 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho đường . Vectơ nào sau đây là vectơ chỉ phương của ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Phương trình đường tròn có tâm  và bán kính  là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Cho đường elip có phương trình chính tắc . Tiêu cự của elip đó là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Trong mặt phẳng , phương trình nào sau đây là phương trình của đường tròn?

**A. **. **B. **.

**C. **. **D. **.

1. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho đường thẳng  và điểm . Gọi  là đường tròn có tâm *I* và cắt đường thẳng *d* tại hai điểm *A* và *B* sao cho tam giác *IAB* có diện tích bằng 6. Phương trình đường tròn  là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Cho parabol  có tiêu điểm là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Trong hệ tọa độ cho hình thoi  cạnhcó phương trình là:  hai đỉnh  lần lượt thuộc các đường thẳng . Biết rằng diện tích hình thoi bằng 75, đỉnh  có hoành độ âm. Tính tổng hoành độ và tung độ của điểm 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Bán kính của đường tròn  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Phương trình tổng quát của đường thẳng  đi qua  và vuông góc với đường thẳng  là:

**A.  B.**  **C.**  **D.** 

1. Có hai tàu điện ngầm  và  chạy trong nội đô thành phố cùng xuất phát từ hai ga, chuyển động thẳng đều. Trên màn hình ra đa của trạm điều khiển (được coi như mặt phẳng tọa độ , với đơn vị trên các trục tính theo ki-lô-mét), sau khi xuất phát  (giờ) , vị trí của tàu  có tọa độ được xác định bởi công thức , vị trí của tàu  có tọa độ là . Tính khoảng cách gần nhất của hai tàu.

**A.** . **B.** 13. **C.** . **D.** .

1. Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường thẳng  có phương trình . Xác định một vectơ pháp tuyến của đường thẳng .

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

1. Cho đường hypebol có phương trình . Tiêu cự của hypebol đó là

**A.** . **B.** . **C.** . **D. .**

1. Đường tròn đường kính  với  có phương trình là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**PHẦN II. TỰ LUẬN ( 4 câu - 5 điểm)**

1. **(2.0 điểm)**

**1)** Cho hai đường thẳng  và  Tính góc giữa  và .

**2)** Viết phương trình tham số của đường thẳng  đi qua điểm  và song song với đường thẳng 

1. **(1.5 điểm)**
2. Trong mặt phẳng cho đường tròn có phương trình . Xác định tâm , bán kính của đường tròn .
3. Viết phương trình đường tròn tâm  và đi qua điểm .
4. **( 1.0 điểm)** Viết phương trình chính tắc củaHypebol có một tiêu điểm là  và đi qua điểm 
5. **(0,5 điểm)** Một cổng chào có hình parabol cao  và bề rộng của cổng tại chân cổng là .

Người ta treo một bóng đèn tại tiêu điểm của parabol. Tính khoảng cách từ bóng đèn

đến đỉnh của cổng (làm tròn đến hàng phần trăm).

***------ HẾT ------***