**ĐỀ SỐ 04**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM**

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Tìm tập xác định  của hàm số .

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

1. Cho đồ thị hàm số . Khẳng định nào sau đây **sai**?

Hàm số y đồng biến:

**A.** trên khoảng . **B.** trên khoảng .

**C.** trên khoảng. **D.** tại .

1. Hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng .

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

1. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số 

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

1. Cho hàm số. Giá trị  bằng?

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

1. Cho hàm số:. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề đúng?

**A.**  tăng trên . **B.**  giảm trên .

**C.** Đồ thị của  có đỉnh . **D.**  tăng trên .

1. Tìm giá trị nhỏ nhất  của hàm số 

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

1. Bảng biến thiên ở dưới là bảng biến thiên của hàm số nào trong các hàm số được cho ở bốn phương án A, B, C, D sau đây?



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

1. Tìm parabol  biết rằng parabol có đỉnh 

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

1. Xác định parabol , biết rằng  đi qua hai điểm  và .

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

1. Cho . Điều kiện để  là

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

1. Tam thức  nhận giá trị âm khi và chỉ khi

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

1. Tìm tập nghiệm của bất phương trình 

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

1. Tập xác định của hàm số  là:

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

1. Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của  để phương trình có nghiệm?

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

1. Phương trình sau có bao nhiêu nghiệm ?

**A.** . **B.** vô số. **C.** . **D.** .

1. Phương trình  có nghiệm là

**A.**  hoặc . **B.** Vô nghiệm. **C.** . **D.** .

1. Tìm phương trình tương đương với phương trình  trong các phương trình sau:

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

1. Cho đường thẳng  có phương trình: , tọa độ véctơ chỉ phương của đường thẳng  là

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

1. Đường thẳng đi qua , nhận  làm vectơ pháp tuyến có phương trình là

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

1. Trong mặt phẳng  cho hai điểm, . Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua hai điểm .

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

1. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  cho đường thẳng  và điểm . Phương trình đường thẳng  đi qua điểm  và vuông góc với đường thẳng  là

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

1. Cho hai đường thẳng  và . Nếu  thì

**A.** . **B.** . **C.** . **D.**  tùy ý.

1. Cho bốn điểm , , , . Toạ độ giao điểm của hai đường thẳng  và  là

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

1. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  cho đường thẳng  và điểm . Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  là

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

1. Cho đường thẳng  và . Tính cosin của góc tạo bởi giữa hai đường thẳng đã cho.

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

1. Trong mặt phẳng , đường tròn  có bán kính bằng bao nhiêu?

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

1. Cho phương trình: . Điều kiện để  là phương trình đường tròn là

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

1. Đường tròn  có tâm , tiếp xúc trục  có phương trình là

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

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

1. Cho  điểm , . Phương trình đường tròn đường kính  là

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

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

1. Phương trình chính tắc của  có độ dài trục lớn bằng , tỉ số giữa tiêu cự và độ dài trục lớn bằng  là

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

1. Cho parabol . Điểm  thuộc  và  thì hoành độ của  là:

**A.** 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** .

1. Tìm phương trình chính tắc của hyperbol nếu nó có tiêu cự bằng 12 và độ dài trục thực bằng 10.

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

1. Tìm góc giữa 2 đường tiệm cận của hyperbol .

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

**PHẦN 2: TỰ LUẬN**

1. Một cây cầu treo có trọng lượng phân bổ đều dọc theo chiều dài của nó. Cây cầu có trụ tháp đôi cao  so với mặt của cây cầu và cách nhau . Các dây cáp có hình dạng parabol và được treo trên các đỉnh tháp. Các dây cáp chạm mặt cầu ở tâm của cây cầu. Tìm chiều cao của dây cáp tại điểm cách tâm của cây cầu 100m (giả sử mặt của cây cầu là bằng phẳng)



1. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để bpt  nghiệm đúng với mọi 
2. Trong mp, cho tam giác  với ,  và . Tìm tọa độ trực tâm  của tam giác .
3. Một nhà vòm chứa máy bay có mặt cắt hình nửa elip cao , rộng  (Hình 16).

Tính khoảng cách theo phương thẳng đứng từ một điểm cách chân tường  lên nóc nhà vòm

