**ĐỀ SỐ 01**

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM**

1. Xét hai đại lượng phụ thuộc vào nhau theo các hệ thức dưới đây. Trường hợp nào thì  là hàm số của ?

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

1. Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Hàm số đồng biến trên  **B.** Hàm số nghịch biến trên 

**C.** Hàm số đồng biến trên  **D.** Hàm số đồng biến trên 

1. Cho hàm số  Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Hàm số đồng biến trên . **B.** Hàm số đồng biến trên .

**C.** Hàm số đồng biến trên . **D.** Hàm số đồng biến trên .

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Tập giá trị của hàm số  là

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

1. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số ?

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

1. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

**A.**  là hàm số bậc hai. **B.**  là hàm số bậc hai.

**C.**  hàm số bậc hai. **D.**  hàm số bậc hai.

1. Trục đối xứng của parabol  là đường thẳng có phương trình

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

1. Cho hàm số . Chọn câu đúng.

**A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng . **B.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**C.** Hàm số đồng biến trên . **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

1. Cho hàm số  có đồ thị là parabol . Xét phương trình . Khẳng định nào sau đây là **sai**?

**A.** Số giao điểm của parabol  với trục hoành là số nghiệm của phương trình.

**B.** Số nghiệm của phương trình  là số giao điểm của parabol  với trục hoành.

**C.** Nghiệm của phương trình  là giao điểm của parabol  với trục hoành.

**D.** Nghiệm của phương trình  là hoành độ giao điểm của parabol  với trục hoành.

1. Xác định , ,  biết Parabol có đồ thị hàm số  đi qua các điểm , , .

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

1. Biểu thức nào sau đây **không phải** là tam thức bậc hai?

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

1. Cho ,  và . Cho biết dấu của  khi  luôn cùng dấu với hệ số  với mọi .

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

1. Tam thức nào dưới đây luôn dương với mọi giá trị của ?

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

1. Tìm tập nghiệm của bất phương trình ?

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

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

1. Cho hàm số . Với giá trị nào của tham số  thì .

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

1. Một học sinh đã giải phương trình  (1) như sau:

(I). (1) 

(II). 

(III). Vây phương trình có một nghiệm là 

Lý luận trên nếu **sai** thì **sai** từ giai đoạn nào?

**A.** (I). **B.** (III). **C.** (II). **D.** Lý luận đúng.

1. Phương trình  có nghiệm là

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

1. Phương trình sau có bao nhiêu nghiệm: ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** Vô số.

1. Tìm một vectơ chỉ phương của đường thẳng .

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

1. Cho đường thẳng . Véctơ nào sau đây là véctơ pháp tuyến của ?

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

1. Phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm  và nhận  làm vectơ chỉ phương là

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

1. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  cho hai điểm , . Phương trình đường thẳng  là

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

1. Đường thẳng  cắt đường thẳng nào sau đây?

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

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

1. Cho đường thẳng  và . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.**  và  vuông góc với nhau.

**B.**  và  song song với nhau.

**C.**  và  trùng nhau với nhau.

**D.**  và  cắt nhau và không vuông góc với nhau.

1. Trong mặt phẳng , khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  là

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

1. Cho hai đường thẳng  và . Góc tạo bởi đường thẳng  và  là ( chọn kết quả gần đúng nhất )

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

1. Phương trình nào dưới đây là phương trình của đường tròn?

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

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

1. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  cho đường tròn  có phương trình . Tâm  và bán kính  của  lần lượt là

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

1. Trong mặt phẳng , đường tròn tâm  và đi qua điểm  có phương trình là

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

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

1. Đường tròn nào sau đây đi qua ba điểm , , 

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

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

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

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

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

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

1. Cho parabol , tiêu điểm của parabol là

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

1. Phương trình chính tắc của  có độ dài trục lớn bằng , trục nhỏ bằng  là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN: ( GỒM 04 CÂU; 3,0 ĐIỂM)**

**Câu 1 (1,0 điểm).** Cổng Arch tại thành phố St Louis của Mỹ có hình dạng là một parabol (tham khảo hình vẽ bên dưới). Biết khoảng cách giữa hai chân cổng bằng . Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao  so với mặt đất, người ta thả một sợi dây chạm đất. Vị trí chạm đất của đầu sợi dây này cách chân cổng A một đoạn Giả sử các số liệu trên là chính xác. Hãy tính độ cao của cổng Arch.



**Câu 2 (0,5 điểm).** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để biểu thức  luôn dương.

**Câu 3 (1,0 điểm).**Cho đường thẳng  và hai điểm Tìm toạ độ hình chiếu vuông góc của  lên đường thẳng .

**Câu 4 (0,5 điểm).** Một người kĩ sư thiết kế một đường hầm một chiều có mặt cắt là một nửa hình elip, chiều rộng của hầm là , khoảng cách từ điểm cao nhất của elip so với mặt đường là . Người kĩ sư này muốn đưa ra cảnh báo cho các loại xe có thể đi qua hầm. Biết rằng những loại xe tải có chiều cao  thì có chiều rộng không quá . Hỏi chiếc xe tải có chiều cao  có thể đi qua hầm được không?

**HẾT**