**ĐỀ 1**

1. Nghiệm của phương trình  là

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

1. Số nghiệm của phương trình  là

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

1. Tổng các nghiệm của phương trình  bằng

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

1. Điều kiện xác định của phương trình  là

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

1. Phương trình  có tập nghiệm là

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

1. Phương trình  có tập nghiệm là

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

1. Số nghiệm của phương trình sau  là:

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

1. Tổng các nghiệm của phương trình  bằng

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

**Lời giải**

Phương trình 

Đặt , . Khi đó 

Với .

Với .

1. Phương trình  có bao nhiêu nghiệm phân biệt?

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 4.

**Lời giải**





Vậy phương trình có 3 nghiệm phân biệt.

1. Số nghiệm của phương trình  là

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

**Lời giải**



.

1. Số nghiệm của phương trình sau  là

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Lời giải**

Phương trình đã cho tương đương với





Vậy phương trình có 2 nghiệm là  và .

1. Hai ô tô xuất phát tại cùng một thời điểm với vận tốc trung bình như nhau là  từ hai vị trí  trên hai con đường vuông góc với nhau để về bến O là giao nhau của hai con đường. Vị trí  cách bến , vị trí  cách bến . Thời gian hai ô tô bắt đầu chạy cho đến khi cách nhau gần với giá trị nào nhất trong các giá trị dưới đây



**A.** 0,08 giờ. **B.** giờ. **C.** giờ. **D.** giờ.

**Lời giải**

Gọi  giờ là thời gian hai ô tô bắt đầu chạy cho đên khi cách nhau  ().

Quãng đường xe ô tô xuất phát từ  đi được sau  giờ là: .

Sau  giờ ô tô đi từ  đến cách  một khoảng 

Sau  giờ ô tô đi từ  đến  cách  một khoảng 

Do  nên 

Do  là tam giác vuông tại  nên 

Hay 



 đối chiếu điều kiện ta có  giờ.

1. Có bao nhiêu số nguyên  thuộc nửa khoảng  để phương trình:  có nghiệm?

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

**Lời giải**

 







Để phương trình  có nghiệm thì phương trình  có nghiệm trên .

Xét hàm số:  có , suy ra đỉnh 

Vì  nên ta có bảng biến thiên:



Dựa vào bảng biến thiên suy ra phương trình  có nghiệm trên  khi: 

Mặt khác: , do đó có giá trị  thỏa mãn yêu cầu bài toán.

1. Biết phương trình  có một nghiệm là  với  là các số hữu tỉ. Tính .

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

**Lời giải**

Ta có 

 

Vậy  nên .

1. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt?

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

**Lời giải**

Phương trình .

Phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt  có hai nghiệm phân biệt lớn hơn hoặc bằng 

 đồ thị hàm số  trên  cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt.

Xét hàm số  trên . Ta có  và .

+ TH1: Nếu  thì hàm số đồng biến trên  nên  không thỏa mãn yêu cầu bài toán.

+ TH2: Nếu 

Ta có bảng biến thiên:



Suy ra đồ thị hàm số  trên  cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt (1)

Vì  nên 

(thỏa mãn ). Vậy .