**BÀI TẬP LƯỢNG GIÁC NÂNG CAO**

1. Giải các phương trình sau: 

**Hướng dẫn giải.**

Điều kiện: 

Phương trình đã cho tương đương với: .

.

.

.

.

Đối chiếu điều kiện ta được nghiệm của phương trình là ().

1. Giải các phương trình sau: 

**Hướng dẫn giải.**

Phương trình đã cho tương đương với .

.

.

.

.



1. Giải phương trình 

**Hướng dẫn giải.**

Phương trình đã cho tương đương với .

.

.

.

1. Giải phương trình: .

**Hướng dẫn giải.**

Điều kiện:  *( nếu thí sinh viết không đủ (\*) thì trừ 0,5 điểm)*.

Khi đó: .

.

.

Kết hợp với điều kiện (\*) ta có nghiệm của phương trình là

.

1. Cho phương trình:  ( m là tham số).
2. Giải phương trình khi .
3. Tìm  để phương trình sau có bốn nghiệm phân biệt thuộc đoạn .

**Hướng dẫn giải.**

Phương trình đã cho tương đương với:



⇔  (1).

1. Với  ta có phương trình:



2) Đặt *t* = cos4x ta được: , (2).

Với  thì  Phương trình (1) có  nghiệm phân biệt  khi và chỉ khi phương trình (2) có  nghiệm phân biệt  (3).

Xét g(*t*) =  với  ta có bảng biến thiên :

|  |  |
| --- | --- |
| t | 1 |
| g(t) | 5 3 |

Dựa vào bảng biến thiên suy ra (3) xảy ra ⇔ ⇔ 

Vậy giá trị m cần tìm là: .

1. Giải phương trình: 2sinx.(1 + cos2x) + sin2x = 1+ 2cosx.

**Hướng dẫn giải**

Ta có PT  (2cosx + 1).(sin2x – 1) = 0 .

Đáp số: .

1. Tính các góc của tam giác ABC, biết rằng .

**Hướng dẫn giải**

Đẳng thức  .

Đáp số: A = C = 300 ; B = 1200.

1. Giải phương trình : .

**Hướng dẫn giải**

 .

.

.

**** .

1. Giải phương trình: 2sin x +  = 0.

**Hướng dẫn giải**

2sin x +  = 0 .

.

.

1. Giải phương trình: .

**Hướng dẫn giải**

.

Điều kiện : .

PT .

.

.

.

Đặt : . Ta có: .

Với .

**** .

**Hướng dẫn giải**

Xét phương trình:  (1).

Điều kiện: .

Phương trình (1) .

.

 .

.

Đối chiếu với điều kiện: .

Vậy phương trình có nghiệm: .

1. Giải hệ: .

**Hướng dẫn giải**

Điều kiện: .

, ta có  và .

Kết hợp với  ta được: .

Cộng  và  ta được, thế vào  ta được:



Đặt , phương trình  trở thành





.

Với , ta được .

Vậy hệ phương trình có  nghiệm  là  và .

1. Giải các phương trình sau: .
3. Cho phương trình:.

a) Giải phương trình với .

b) Tìm  để phương trình có nghiệm thuộc [0;].

1. Tính các góc của tam giác  biết: .
2. Giải phương trình: .
3. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số: .
4. Cho số thực x thỏa mãn .
5. Tính giá trị biểu thức .
6. Giải phương trình .