**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HK I – TOÁN 11**

**PHẦN I - ĐẠI SỐ - GIẢI TÍCH**

**Chương I - HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC – PT LƯỢNG GIÁC**

**I. Hàm số lượng giác:**

***1. Dạng 1: Tìm TXĐ của hàm số lượng giác***

***\* Phương pháp giải: Sử dụng tính chất:***

- Các hàm số  xác định với mọi 

- Hàm số:  xác định với mọi 

- Hàm số:  xác định với mọi 

**Ví dụ 1:** Tìm TXĐ của hàm số: a)  b) .

**Giải:**

a)  xác định khi 

Vậy: 

b)  xác định khi 

Vậy: 

**Bài 1: Tìm tập xác định của các hàm số sau:**

1)  2)  3)  4) 

***2. Dạng 2: Tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm số:***

\* ***Phương pháp:*** Dựa vào TGT của các hàm số lượng giác

***Chú ý:*** \* Hàm số  có TGT là: 

\* Hàm số  có TGT là: 

**Ví dụ:** Tìm GTLN, GTNN của hàm số: 

**Giải:**

Ta có:



Vậy hs đạt GTLN 

đạt GTNN 

**Bài 2: Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số:**

1)  2)  (*hd:biến đổi tổng thành tích*)

3)  4)  5) 

**II. Phương trình lượng giác :**

**1. Phương trình lượng giác cơ bản *:***

***\* Dạng 1:***   nghiệm tổng quát: 

Đặc biệt: 

***\* Dạng 2:***  nghiệm tổng quát: 

Đặc biệt: 

***\* Dạng 3:***  nghiệm tổng quát: 

Đặc biệt: 

***\* Dạng 4:***  nghiệm tổng quát: 

Đặc biệt: 

**Ví dụ minh hoạ:** Giải các phương trình sau:

1)  2)  3) 

4)  5)  6) 

**Giải:**





***Bài tập tương tự: giải các phương trình sau:***

1)  2)  3) 

4)  5)  6) 

**2. Phương trình bậc hai đối với một hàm số lượng giác.**

***\* Định nghĩa:*** Là phương trình có dạng  trong đó t là một trong bốn hàm số lượng giác: 

**\* Cách giải:**

Bước 1: Đặt t bằng hàm số lượng giác có trong phương trình;

Bước 2: Đặt điều kiện với ẩn phụ t;

Bước 3: Giải phương trình tìm t (thoả mãn điều kiện);

Bước 4: Với mỗi t thoả mãn ta có phương trình lượng giác cơ bản ⇒ nghiệm x

(Chú ý: ***ta có thể không đặt ẩn phụ mà coi hàm số lượng giác là như một ẩn).***

***Ví dụ minh hoạ:*** Giải các phương trình sau:

1)  2) 

3)  4) 

**Giải:**





**Bài 1: Giải các phương trình sau**

1)  2) 

3)  4) 

**Bài 2:** *(Các phương trình đưa về phương trình bậc nhất, bậc hai)* **Giải các phương trình :**

1)  2) 

3)  4) 

5)  6) 

7)  8) 

9)  10) 

11) 

**3. Phương trình bậc nhất đối với sin x và cos x:**

**\* Dạng phương trình: . (\*)**

**\* Cách giải:**

Chia hai vế của phương trình cho  ta được phương trình:

 (\*\*)

Đặt  . Khi đó (\*\*) trở thành: 

 là phương trình lượng giác cơ bản đã biết cách giải!

**Ví dụ:** Giải các phương trình sau:

1)  2) 

**Giải:**





**Bài tập tự giải: Giải các phương trình sau:**

1)  2) 

3)  4) 

**4. Phương trình thuần nhất đối với sin x và cos x:**

***\* Dạng phương trình:  (\*)***

Bước 1: Nhận xét  hay  không là nghiệm của phương trình;

Bước 2: Chia cả hai vế của phương trình cho  ta được phương trình”



Bước 3: Giải phương trình ta được nghiệm của phương trình đã cho.

***Chú ý: Nếu phương trình có dạng tổng quát:***

*** (\*\*)***

Ta biến đổi như sau: (\*\*)******

.

Đây là phương trình có dạng (\*)

**Ví dụ:** Giải các phương trình:

1) 

2) 

**Giải:**



* Với , phương trình trở thành: 2 = 0 (vô lí)

Suy ra  không là nghiệm của phương trình

* Với , chia hai vế của phương trình cho  ta được





**Bài tập : Giải các phương trình sau**

1)  4) 

2)  5) 

3) 

**Bài tập tự giải: Giải các phương trình sau:**

1)  4) 

2)  5) 

3)  6) 

**--------------------------------**