

1. Kiến thức

Vận dụng được các định nghĩa về hàm số lượng giác vào giải toán.

2. Kỹ năng

Tính toán, vẽ đồ thị các hàm số lượng giác; Tìm tập xác định của các hàm số lượng giác; tính tuần hoàn, tính chẵn lẻ của các hàm số lượng giác.

3. Tư duy

Phát triển tư duy logic, qui lạ về quen, khái quát hóa.

4. Thái độ

Có thái độ tích cực trong học tập.

## II. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên

Soạn giáo án

2. Học sinh

Ôn tập lại các hàm số lượng giác, làm bài tập.

## III. PHƯƠNG PHÁP

Thuyết trình; gợi mở vấn đáp; hoạt động nhóm

## IV. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

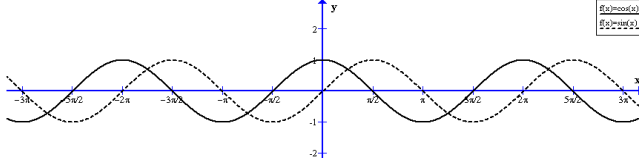
1. Tổ chức

Lớp: 11a10	Ngày dạy:	Sĩ số:	Vắng:
---------------	-----------	--------	-------

2. Kiểm tra bài cũ:

Xét sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số  $y = \tan x$

3. Bài mới:

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
<p>Đồ thị hàm số <math>y = \cos x</math></p>  <p>Từ đồ thị hàm số <math>y = \cos x</math>. Hãy tìm các khoảng của <math>x</math> để hàm số nhận giá trị âm</p> <p>Vẽ đồ thị hàm số <math>\sin x</math> và nhận xét về các khoảng để hàm số nhận giá trị dương?</p> <p>Học sinh nhận xét về giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm số <math>y = \sin x</math> và <math>y = \cos x</math>?</p>	<p>Bài 5. sgk tr-18.</p> $\text{Ta có } \cos x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$ <p>Bài 7. sgk tr-18. Hàm số <math>y = \cos x</math> nhận giá trị âm trên khoảng <math>\left(\frac{\pi}{2} + k2\pi; \frac{3\pi}{2} + k2\pi\right)</math></p> <p>Bài 6 sgk tr-18 Hàm số <math>y = \sin x</math> nhận giá trị dương trên các khoảng <math>(k2\pi; \pi + k2\pi)</math></p> <p>Bài 8 sgk tr-18</p> <p>a. Ta có <math>0 \leq \sqrt{\cos x} \leq 1 \Leftrightarrow 1 \leq 2\sqrt{\cos x} + 1 \leq 3</math> Vậy <math>y_{\text{MAX}} = 3</math> khi <math>\cos x = 1</math></p> <p>b. ta có <math>-1 \leq \sin x \leq 1 \Leftrightarrow 1 \leq 3 - 2\sin x \leq 5</math></p> <p>Giá trị lớn nhất của hàm số bằng 5 khi <math>\sin x = -1</math></p>

Bài tập Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của các hàm số sau

a.  $y = 3 - 2\cos^2 x$       b.  $y = 2\cos x - 1$   
 c.  $y = \cos^2 x - 2\cos x + 3$       d.  $y = |4\sin x - 3|$

Hs làm. Gv hướng dẫn

a.  
 $y_{\max} = 3$  khi  $\cos x = 0$   
 $y_{\min} = 1$  khi  $\cos x = \pm 1$   
 b.  
 $y_{\max} = 1$  khi  $\cos x = 1$   
 $y_{\min} = -3$  khi  $\cos x = -1$   
 c.  
 $y_{\max} = 6$  khi  $\cos x = -1$   
 $y_{\min} = 2$  khi  $\cos x = 1$   
 d.  
 $y_{\max} = 7$  khi  $\sin x = -1$   
 $y_{\min} = 1$  khi  $\sin x = 1$

4. Củng cố:

Đồ thị hàm số tuần hoàn, đồ thị hàm số chứa dấu giá trị tuyệt đối.

Tập xác định và tập giá trị của các hàm số lượng giác.

5. Hướng dẫn về nhà:

Bài tập Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của các hàm số sau

a.  $y = 3 - 2\sin^2 x$       c.  $y = \sin^2 x - 2\sin x + 3$   
 b.  $y = 2\sin x - 4$       d.  $y = |4\cos x - 3|$

Đọc trước nội dung bài mới.

\*\*\*\*\*

Tiết 6

\$2. PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC CƠ BẢN (T1)

NS: 23/8/2013

I. MỤC ĐÍCH

1. Kiến thức

- Học sinh nắm được công thức nghiệm của phương trình  $\sin x = a$

2. Kỹ năng

- Biểu diễn cung lượng giác trên đường tròn lượng giác; xác định giá trị sin của cung  $\alpha$ ; đổi đơn vị đo góc.

3. Tư duy

- Phát triển tư duy logic; qui lạ về quen.

4. Thái độ

- Học sinh có thái độ tích cực trong học tập.

II. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên

- Soạn giáo án.

2. Học sinh

- Ôn tập kiến thức về hàm số lượng giác.

III. PHƯƠNG PHÁP

- Kết hợp các phương pháp: gợi mở, vấn đáp; học tập theo nhóm nhỏ.

IV. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

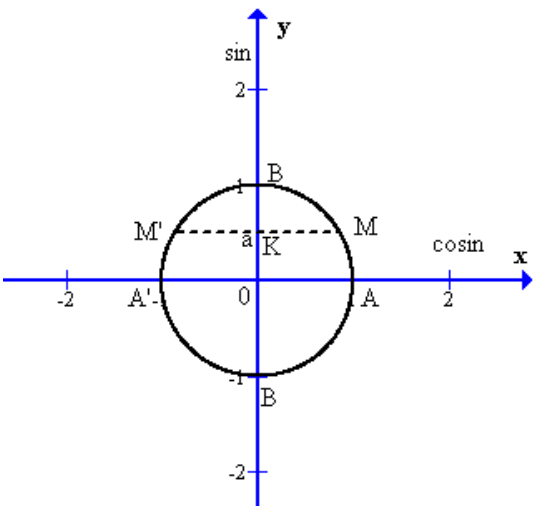
1. Tổ chức

Lớp: 11a10	Ngày dạy:	Sĩ số:	Vắng:
---------------	-----------	--------	-------

2. Kiểm tra bài cũ:

Biểu diễn cung  $60^\circ$  trên đường tròn lượng giác và xác định  $\sin 60^\circ$  ?

3. Bài mới:

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
<p>Gợi ý: <math>\sin x = 0,5</math>            Xác định điểm cuối của các cung có tung độ bằng 0,5</p> <p>Trong thực tế ta gặp những bài toán dẫn đến tìm tất cả các giá trị của x nghiệm đúng phương trình nào đó:.....            (chứa hàm số lượng giác) mà ta gọi là các phương trình lượng giác.</p> <p>Các nghiệm của PTLG là số đo của các cung (góc) tính bằng đơn vị rad hoặc độ.            Việc giải các phương trình lượng giác thường đưa về các phương trình lượng giác cơ bản.            (phương trình LG đơn giản)</p> <p>Nhắc lại định nghĩa sin của cung x ?</p> <p>Tại sao phương trình vô nghiệm ?</p>  <p>Chỉ ra các cung lượng giác có <math>\sin = a</math> ?</p>	<p>HĐ1. Tìm một giá trị của x sao cho <math>2\sin x - 1 = 0</math>.            HS: Làm nháp tìm x</p> <p><math>x = 30^\circ + k \cdot 360^\circ</math> và <math>x = 150^\circ + k \cdot 360^\circ</math></p> <p>Phương trình lượng giác:            1) <math>3\sin 2x + 2 = 0</math>            2) <math>2\cos x + \tan 2x - 1 = 0</math>            3) .....</p> <p><b>Giải phương trình lượng giác:</b> Tìm tất cả các giá trị của ẩn số thỏa mãn phương trình đã cho.</p> <p>Các phương trình lượng giác cơ bản:  <math>\sin x = a</math>, <math>\cos x = a</math>, <math>\tan x = a</math>, <math>\cot x = a</math>            trong đó a là hằng số.</p> <p><b>1. Phương trình <math>\sin x = a</math></b>            HĐ2: Có giá trị nào của x thỏa mãn phương trình <math>\sin x = -2</math> không ?            Trả lời.            Xét phương trình: <math>\sin x = a</math>  <b>Trường hợp 1:</b> <math> a  &gt; 1</math>            Phương trình vô nghiệm.            HS: trả lời.  <b>Trường hợp 2:</b> <math> a  \leq 1</math>  <math>\overline{OK} = a</math></p> <p>gọi <math>\alpha</math> là số đo bằng rad của một cung lượng giác có điểm cuối là M. Ta có nghiệm của phương trình <math>\sin x = a</math> là</p> $x = \alpha + k \cdot 2\pi, k \in \mathbb{Z}$ $x = \pi - \alpha + k \cdot 2\pi, k \in \mathbb{Z}$ <p>nếu <math>\alpha</math> thỏa mãn <math>\begin{cases} -\frac{\pi}{2} \leq \alpha \leq \frac{\pi}{2} \\ \sin \alpha = a \end{cases}</math> thì ta viết <math>\alpha = \arcsin a</math> (đọc là ac-sin-a, cung có sin bằng a)</p>

Viết nghiệm của phương trình theo arcsin a ?	khi đó nghiệm của phương trình viết là: $x = \arcsin a + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$ $x = \pi - \arcsin a + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$
Tổng quát: $\sin f(x) = \sin g(x)$ ?	<b>Chú ý:</b> a) $\sin x = \sin \alpha$ có nghiệm là: $x = \alpha + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$ và $x = \pi - \alpha + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$ b) $\sin x = \sin \beta^0$ có nghiệm là: $x = \beta^0 + k.360^0, k \in \mathbb{Z}$ và $x = 180^0 - \beta^0 + k.360^0, k \in \mathbb{Z}$ c) không dùng hai đơn vị trong cùng công thức nghiệm d) các trường hợp đặc biệt. Sgk. HS: Trả lời.
Thay $\alpha$ bởi $\beta^0$ công thức nghiệm ?	Ví dụ 1. sgk HS: giải HD3. HS: Giải theo nhóm
Nghiệm của phương trình khi $a=1$ ; $a=-1$ ; $a=0$ ?	
chính xác lời giải.	
chính xác lời giải.	

4. Cùng cố:

nghiệm của phương trình:  $\sin x = -3$  ?

Nghiệm của phương trình  $\sin 2x = \frac{\sqrt{3}}{2}$  là:

- a)  $\frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$       b)  $\frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$       c)  $\frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$   
d)  $\frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$       e)  $\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

g) đáp án khác.

5. Hướng dẫn về nhà:

Ôn tập và làm bài tập 1 (SGK-tr28)

\*\*\*\*\*

Tiết 7      §2. PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC CƠ BẢN (T2)  
NS: 23/8/2013

I. MỤC ĐÍCH

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Kiến thức</p> <p>2. Kỹ năng</p> <p>3. Tư duy</p> <p>4. Thái độ</p> <p>II. CHUẨN BỊ</p> <p>1. Giáo viên</p> <p>2. Học sinh</p> <p>III. PHƯƠNG PHÁP</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Học sinh nắm được công thức nghiệm của phương trình <math>\cos x = a</math></li> <li>• Biểu diễn cung lượng giác trên đường tròn lượng giác; xác định giá trị cosin của cung <math>\alpha</math>; đổi đơn vị đo góc.</li> <li>• Phát triển tư duy logic; qui lạ về quen.</li> <li>• Học sinh có thái độ tích cực trong học tập.</li> <li>• Soạn giáo án.</li> <li>• Ôn tập kiến thức về hàm số lượng giác.</li> <li>• Kết hợp các phương pháp: gọi mở, vấn đáp; học</li> </ul> |
|---|---|

IV. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

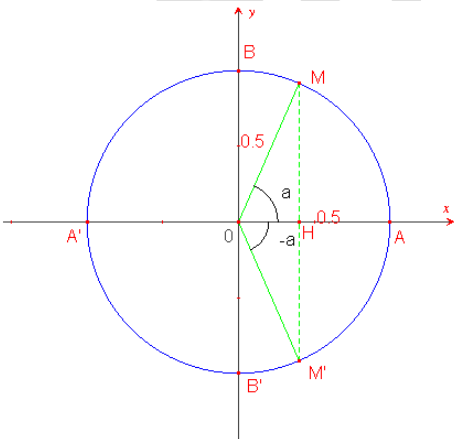
1. Tổ chức

Lớp: 11a10	Ngày dạy:	Sĩ số:	Vắng:
---------------	-----------	--------	-------

2. Kiểm tra bài cũ:

Biểu diễn cung  $120^0$  trên đường tròn lượng giác và xác định  $\cos 120^0$  ?

3. Bài mới:

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
<p>Gợi ý: <math>\cos x = 0,5</math> Xác định điểm cuối của các cung có hoành độ bằng 0,5</p> <p>Nhắc lại định nghĩa cos của cung x ?</p> <p>Tại sao phương trình vô nghiệm ? Gọi <math>\alpha</math> là số đo bằng rad của một cung lượng giác có điểm cuối là M và M' đối xứng với M qua Ox</p>  <p>Chỉ ra các cung lượng giác có <math>\cos = a</math> ?</p>	<p>HĐ1. Tìm một giá trị của x sao cho <math>2\cos x - 1 = 0</math>. HS: Làm nháp tìm x</p> <p><math>x = 60^0 + k. 360^0</math> và <math>x = -60^0 + k. 360^0</math> hoặc <math>x = \frac{\pi}{3} + k.2\pi, k \in Z</math> và <math>x = -\frac{\pi}{3} + k.2\pi, k \in Z</math></p> <p><b>2. Phương trình <math>\cos x = a</math></b> HĐ2: Có giá trị nào của x thỏa mãn phương trình <math>\cos x = -2</math> không ? Trả lời. Xét phương trình: <math>\cos x = a</math> <b>Trường hợp 1:</b> <math> a  &gt; 1</math> Phương trình vô nghiệm. HS: trả lời. <b>Trường hợp 2:</b> <math> a  \leq 1</math> <math>\overline{OH} = a</math></p> <p>HS: trả lời. Ta có nghiệm của phương trình <math>\cos x = a</math> là: <math>x = \alpha + k.2\pi, k \in Z</math> và <math>x = -\alpha + k.2\pi, k \in Z</math></p> <p><b>Chú ý:</b> a) <math>\cos x = \cos \alpha</math> có nghiệm là:</p>

Tổng quát:  $\cos f(x) = \cos g(x)$  ?

Thay  $\alpha$  bởi  $\beta^0$  công thức nghiệm ?

Nghiệm của phương trình khi  $a=1$ ;  
 $a=-1$ ;  $a=0$  ?

chính xác lời giải.

chính xác lời giải.

$$x = \alpha + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$\text{và } x = -\alpha + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

b)  $\cos x = \cos \beta^0$  có nghiệm là:

$$x = \beta^0 + k.360^0, k \in \mathbb{Z}$$

$$\text{và } x = -\beta^0 + k.360^0, k \in \mathbb{Z}$$

c) nếu  $\alpha$  thỏa mãn  $\begin{cases} 0 \leq \alpha \leq \pi \\ \cos \alpha = a \end{cases}$  thì ta viết  $\alpha =$

$\arccos a$  (đọc là ac-côsin-a, cung có côsin bằng a)

khi đó nghiệm của phương trình  $\cos x = a$  viết là:

$$x = \arccos a + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$x = -\arccos a + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

d) Các trường hợp đặc biệt. Sgk.

HS: Trả lời.

Ví dụ 2. sgk

HS: giải

HĐ4.

HS: Giải theo nhóm

4. Cùng cố:

1. nghiệm của phương trình:  $\cos x = 5$  ?

2. Nghiệm của phương trình  $\cos 2x = \frac{1}{2}$  là:

$$a) \pm \frac{\pi}{3} + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$b) \pm \frac{\pi}{6} + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$c) \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

d) đáp án khác.

3. Giải phương trình:  $\cos 3x = \frac{1}{3}$

5. Hướng dẫn về nhà:

Ôn tập và làm bài tập 3,4 (SGK-tr28)

\*\*\*\*\*

Tiết 8

Đ2. PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC CƠ BẢN (t3)

NS: 25/8/2013

## I. MỤC ĐÍCH

1. Kiến thức

- Học sinh nắm được công thức nghiệm của các phương trình  $\tan x = a$  và  $\cot x = a$
- Vẽ đồ thị hàm  $\tan x$  và  $\cot x$ ; Tìm họ nghiệm của phương trình  $\tan x = a$  và  $\cot x = a$
- Phát triển tư duy logic; qui lạ về quen.
- Học sinh có thái độ tích cực trong học tập.

2. Kỹ năng

3. Tư duy

4. Thái độ

## II. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên

- Soạn giáo án.

2. Học sinh

- Ôn tập kiến thức về hàm số lượng giác.

## III. PHƯƠNG PHÁP

- Kết hợp các phương pháp: gọi mở, vấn đáp; học tập theo nhóm nhỏ.

#### IV. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

##### 1. Tổ chức

Lớp: 11a10	Ngày dạy	Sĩ số:	Vắng:
---------------	----------	--------	-------

##### 2. Kiểm tra bài cũ:

Tìm các giá trị của x để  $\tan x = 1$  ?

##### 3. Bài mới:

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
<p>Tập xác định của hàm <math>\tan x</math> ? Điều kiện của phương là ?</p> <p>Căn cứ vào đồ thị hàm số <math>y = \tan x</math>, ta thấy với mỗi số a, đồ thị hàm số <math>y = \tan x</math> cắt đường thẳng <math>y = a</math> tại các điểm có hoành độ sai khác nhau bội của <math>\pi</math>. Hoành độ của mỗi giao điểm là nghiệm của phương trình <math>\tan x = a</math>.</p> <p>Ví dụ:</p> $\arctan 1 = \frac{\pi}{4}$ $\arctan \sqrt{3} = \frac{\pi}{3}$ $\arctan \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\pi}{6}$ <p>Tổng quát:  <math>\tan f(x) = \tan g(x) \Rightarrow f(x) = g(x) + k\pi, k \in \mathbb{Z}</math></p> <p>Chính xác lời giải.</p> <p>ĐS:</p>	<h3>3. Phương trình <math>\tan x = a</math></h3> <p>Điều kiện: <math>x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}</math></p> <p>Gọi <math>x_1</math> là hoành độ giao điểm thỏa mãn:  <math>-\frac{\pi}{2} &lt; x_1 &lt; \frac{\pi}{2}</math>.</p> <p>Kí hiệu: <math>x_1 = \arctan a</math> (đọc là ac-tang-a, nghĩa là cung có tang bằng a). Khi đó nghiệm của phương trình <math>\tan x = a</math> là:  <math>x = \arctan a + k\pi, k \in \mathbb{Z}</math>.</p> <p><b>Chú ý:</b></p> <p><b>a)</b> Phương trình <math>\tan x = \tan \alpha</math>, với <math>\alpha</math> là số cho trước có nghiệm là: <math>x = \alpha + k\pi, k \in \mathbb{Z}</math></p> <p><b>b)</b> Phương trình <math>\tan x = \tan \beta^0</math> có nghiệm là: <math>x = \beta^0 + k.180^0, k \in \mathbb{Z}</math>.</p> <p><b>Ví dụ 3.</b> Giải các phương trình sau:</p> <p>a) <math>\tan x = \tan \frac{\pi}{5}</math>; b) <math>\tan 2x = -\frac{1}{3}</math></p> <p>c) <math>\tan(3x + 15^0) = \sqrt{3}</math></p> <p><b>HS:</b> Làm nháp. Lên bảng giải.</p> <p><b>HD 5.</b> giải các phương trình: a) <math>\tan x = 1</math>; b) <math>\tan x = -1</math>; c) <math>\tan x = 0</math></p> <p><b>HS:</b> Thảo luận trả lời.</p>

$$a) x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$b) x = -\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$c) x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

Tập xác định của hàm  $\cot x$ ? Điều kiện của phương là?

Căn cứ vào đồ thị hàm số  $y = \cot x$ , ta thấy với mỗi số  $a$ , đồ thị hàm số  $y = \cot x$  cắt đường thẳng  $y = a$  tại các điểm có hoành độ sai khác nhau bội của  $\pi$ . Hoành độ của mỗi giao điểm là nghiệm của phương trình  $\cot x = a$ .

Ví dụ:

$$\arccot 1 = \frac{\pi}{4}$$

$$\arctan \sqrt{3} = \frac{\pi}{6}$$

$$\arctan \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\pi}{3}$$

Tổng quát:

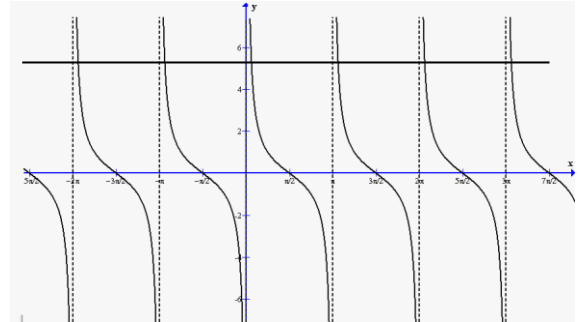
$$\cot f(x) = \cot g(x) \Rightarrow f(x) = g(x) + k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

Chính xác lời giải.

ĐS:

#### 4. Phương trình $\cot x = a$

Điều kiện:  $x \neq k\pi, k \in \mathbb{Z}$



Gọi  $x_1$  là hoành độ giao điểm thỏa mãn:

$$0 < x_1 < \pi.$$

Kí hiệu:  $x_1 = \operatorname{arccot} a$  (đọc là ac-côtang-a, nghĩa là cung có côtang bằng a). Khi đó nghiệm của phương trình  $\cot x = a$  là:

$$x = \operatorname{arccot} a + k\pi, k \in \mathbb{Z}.$$

**Chú ý:**

a) Phương trình  $\cot x = \cot \alpha$ , với  $\alpha$  là số cho trước có nghiệm là:  $x = \alpha + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

b) Phương trình  $\cot x = \cot \beta^0$  có nghiệm là:  $x = \beta^0 + k \cdot 180^0, k \in \mathbb{Z}$ .

**Ví dụ 3.** Giải các phương trình sau:

a)  $\cot 4x = \cot \frac{2\pi}{7}$ ; b)  $\cot 3x = -2$

c)  $\cot(2x - 10^0) = \frac{1}{\sqrt{3}}$

**HS:** Làm nháp.

Lên bảng giải.

**HD 5.** giải các phương trình:

a)  $\cot x = 1$ ; b)  $\cot x = -1$ ; c)  $\cot x = 0$

**HS:** Thảo luận trả lời.



$$a) x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$$

$$b) x = \frac{3\pi}{4} + k\pi, k \in Z$$

$$c) x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in Z$$

4. Củng cố:

1. nghiệm của phương trình:  $\tan 5x = 5$  ?

2. Nghiệm của phương trình  $\cot 2x = -1$  là:

$$a) \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z \quad b) -\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$$

$$c) \frac{\pi}{8} + k \cdot \frac{\pi}{2}, k \in Z \quad d) \text{đáp án khác.}$$

3. Giải phương trình:  $\cot(3x - 15^\circ) = 1$

5. Hướng dẫn về nhà:

Ôn tập và làm bài tập 5,6,7 (SGK-tr29)

\*\*\*\*\*

Tiết 9

LUYỆN TẬP

NS: 28/8/2013

## I. MỤC ĐÍCH

1. Kiến thức

- Học sinh vận dụng được công thức nghiệm của các phương trình lượng giác cơ bản.

2. Kỹ năng

- Viết họ nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản.

3. Tư duy

- Phát triển tư duy logic; qui lạ về quen.

4. Thái độ

- Học sinh có thái độ tích cực trong học tập.

## II. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên

- Soạn giáo án.

2. Học sinh

- Ôn tập kiến thức về phương trình lượng giác cơ bản.

## III. PHƯƠNG PHÁP

- Kết hợp các phương pháp: gọi mở, vấn đáp; học tập theo nhóm nhỏ.

## IV. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Tổ chức

Lớp: 11a10	Ngày dạy:	Sĩ số:	Vắng:
---------------	-----------	--------	-------

2. Kiểm tra bài cũ:

Công thức nghiệm của các phương trình lượng giác cơ bản ?

3. Bài mới:

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
<p>Lưu ý:</p> $\sin 90^\circ = 1; \sin 0^\circ = 0; \sin(-60^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}.$	<p>Bài 1 tr 28.</p> <p><b>Chú ý:</b></p> <p>a) <math>\sin x = \sin \alpha</math> có nghiệm là:  <math>x = \alpha + k \cdot 2\pi, k \in Z</math>            và <math>x = \pi - \alpha + k \cdot 2\pi, k \in Z</math></p> <p>b) <math>\sin x = \sin \beta^\circ</math> có nghiệm là:  <math>x = \beta^\circ + k \cdot 360^\circ, k \in Z</math>            và <math>x = 180^\circ - \beta^\circ + k \cdot 360^\circ, k \in Z</math></p>

Cho học sinh nhận xét và chính xác lời giải.

Nếu  $\sin x = a$  với  $-1 \leq a \leq 1$

Thì phương trình có nghiệm là:

$$x = \arcsin a + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$x = \pi - \arcsin a + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$\arcsin a = ?$

Tổ chức học sinh nhận xét và chính xác lời giải.

Gợi ý:

Hai hàm số  $y = \sin x$  và  $y = \sin 3x$  bằng nhau  $\Leftrightarrow$

$$\sin x = \sin 3x$$

- $\sin f(x) = \sin g(x)$

$$\Leftrightarrow f(x) = g(x) + k.2\pi \text{ và } f(x) = \pi - g(x) + k.2\pi$$

$$k \in \mathbb{Z}.$$

Chính xác lời giải.

Lưu ý:

$$\cos 120^\circ = -0,5$$

Cho học sinh nhận xét và chính xác lời giải.

Nếu  $\cos x = a$  với  $-1 \leq a \leq 1$

Thì phương trình có nghiệm là:

$$x = \arccos a + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$x = -\arccos a + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$\arccos a = ?$

Tổ chức học sinh nhận xét và chính xác lời giải.

Nhận xét phương trình 1.d) có là phương trình lượng giác cơ bản không? phương pháp giải?

Gợi ý:

Sử dụng công thức hạ bậc đưa phương trình về phương trình lượng giác cơ bản:

$$\cos^2 2x = \frac{1}{4} \Leftrightarrow \frac{1 + \cos 4x}{2} = \frac{1}{4}$$

$$\Leftrightarrow \cos 4x = -\frac{1}{2} \quad (*)$$

Cho học sinh nhận xét và chính xác lời giải.

HS: Lên bảng giải 1.b), 1.c), 1.d)

HS: Giải thích

HS: giải 1.a)

Bài 3 tr 28.

HS: Giải phương trình  $\sin x = \sin 3x$

Bài 3.

**Chú ý:**

a)  $\cos x = \cos \alpha$  có nghiệm là:

$$x = \alpha + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$\text{và } x = -\alpha + k.2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

b)  $\cos x = \cos \beta^0$  có nghiệm là:

$$x = \beta^0 + k.360^\circ, k \in \mathbb{Z}$$

$$\text{và } x = -\beta^0 + k.360^\circ, k \in \mathbb{Z}$$

HS: Lên bảng giải 1.c), 1.b)

HS: Giải thích

HS: giải 3.a)

HS: Trả lời.

HS: Giải (\*).

Bài 4 tr 29.