

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC – TUẦN 6

MÔN TOÁN – KHỐI 11

NỘI DUNG	
Tên bài học chủ đề :	<u>Đại Số và Giải tích 11</u> : Ôn tập chương I <u>Hình học 11</u> : Ôn tập chương I
<u>Hoạt động 1</u> : Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu	<u>1. Tài liệu tham khảo</u> : - Sách giáo khoa Đại Số và Giải tích 11 (bản chuẩn). - Sách giáo khoa Hình học 11 (bản chuẩn). - Các video có liên quan đến bài học trên Youtube (HS có thể tự do xem các video phù hợp với khả năng tiếp thu của mình khi có điều kiện). - Tóm tắt kiến thức cần nhớ (Phụ lục 1 - Đính kèm) 2. Yêu cầu : - Học sinh dựa vào kiến thức đã học làm bài tập ở phụ lục III. - Mỗi bài tập được giải, học sinh ghi kiến thức, công thức áp dụng cho bài tập đó ở cuối bài giải. - Mọi thắc mắc điền vào phiếu thông tin (Phụ lục II đính kèm)
<u>Hoạt động 2</u> : Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học	Hoàn thành phiếu học tập (Phụ lục III – đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu giáo viên.

PHỤ LỤC 1

ĐẠI SỐ - BÀI: ÔN TẬP CHƯƠNG I

Các kiến thức cần nhớ:

1. Phương trình lượng giác cơ bản:

$$\begin{aligned} + \sin u = \sin v &\Leftrightarrow \begin{cases} u = v + k2\pi \\ u = \pi - v + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z}) & + \cos u = \cos v &\Leftrightarrow \begin{cases} u = v + k2\pi \\ u = -v + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z}) \\ + \tan u = \tan v &\Leftrightarrow u = v + k\pi (k \in \mathbb{Z}) & + \cot u = \cot v &\Leftrightarrow u = v + k\pi (k \in \mathbb{Z}) \end{aligned}$$

2. Phương trình bậc nhất đối với một hàm số lượng giác có dạng $at + b = 0$ ($a \neq 0$) với t là hàm số lượng giác.

Phương pháp giải: Chuyển về thành $t = -\frac{b}{a}$ áp dụng phương trình lượng giác cơ bản để giải

3. Phương trình bậc hai đối với một hàm số lượng giác có dạng $at^2 + bt + c = 0$ ($a \neq 0$)

Phương pháp giải: - Bước 1: đặt ẩn phụ t và điều kiện của ẩn phụ (nếu có)

- Bước 2: Giải phương trình bậc 2 theo ẩn phụ ra các t

- Bước 3: Từ các t áp dụng phương trình lượng giác cơ bản để giải tìm nghiệm của phương trình.

4. Phương trình bậc nhất đối với $\sin x$ và $\cos x$ dạng $a \sin x + b \cos x = c$

Điều kiện để phương trình có nghiệm $a^2 + b^2 \geq c^2$

Phương pháp giải: - Bước 1: Tính $\sqrt{a^2 + b^2}$

- Bước 2: Chia hai vế phương trình cho $\sqrt{a^2 + b^2}$ ta có

$$\frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}} \sin x + \frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}} \cos x = \frac{c}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

$$\text{- Bước 3: Đặt } \begin{cases} \cos \alpha = \frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}} \\ \sin \alpha = \frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}} \end{cases}$$

$$\text{- Bước 4: ta có phương trình } \sin x \cos \alpha + \sin \alpha \cos x = \frac{c}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

$$\Leftrightarrow \sin(x + \alpha) = \frac{c}{\sqrt{a^2 + b^2}} \text{ áp dụng phương trình lượng giác}$$

cơ bản để giải tìm nghiệm.

Ngoài ra có thể áp dụng kiến thức mục 1, 2, 3, 4 để tìm tập xác định và tìm GTLN, GTNN.

Cần học lại các công thức lượng giác ở Đại Số 10

HÌNH HỌC - BÀI: ÔN TẬP CHƯƠNG I

Các kiến thức cần nhớ:

1. Phép Tịnh Tiến

Trong hệ trục Oxy , gọi $M'(x'; y')$ sao cho $T_{\vec{v}}(M) = M'$ với $M(x; y)$

Ta có công thức tọa độ
$$\begin{cases} x' = x + a \\ y' = y + b \end{cases}$$

Vận dụng kiến thức vào bài toán cho biết hai dữ kiện, yêu cầu tìm dữ kiện còn lại.

Chú ý: Các tính chất 1 và tính chất 2

2. Phép Quay

Trong hệ trục Oxy , gọi $M'(x'; y')$ sao cho $Q_{(O; \alpha)}(M) = M'$ với $M(x; y), \vec{v} = (a; b)$

Ta có công thức tọa độ : - $Q_{(0; 90^\circ)}(M) = M' \Rightarrow \begin{cases} x' = -y \\ y' = x \end{cases}$

- $Q_{(0; -90^\circ)}(M) = M' \Rightarrow \begin{cases} x' = y \\ y' = -x \end{cases}$

- $Q_{(0; 180^\circ)}(M) = M' \Rightarrow \begin{cases} x' = -x \\ y' = -y \end{cases}$

Chú ý: Các tính chất 1 và tính chất 2

3. Phép Vị Tự

Trong hệ trục Oxy , gọi $M'(x'; y')$ sao cho $V_{(I; k)}(M) = M'$ với $M(x; y), I(a; b)$

Ta có công thức tọa độ
$$\begin{cases} x' = kx + (1-k)a \\ y' = ky + (1-k)b \end{cases}$$

Vận dụng kiến thức vào bài toán cho biết hai dữ kiện, yêu cầu tìm dữ kiện còn lại.

Chú ý: Các tính chất 1 và tính chất 2

4. Phép Dời Hình (SGK)

5. Phép Đồng Dạng (SGK)

PHỤ LỤC 2

PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC

CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 6

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp 11A....

Họ và tên học sinh :

Bài	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
Đại Số: Ôn tập chương I	1. 2. 3.	Câu hỏi 1 Câu hỏi 2 Câu hỏi 3
Hình Học: Ôn tập chương I	1. 2. 3.	Câu hỏi 1 Câu hỏi 2 Câu hỏi 3

PHỤ LỤC 3

Phiếu Học Tập

☼ Đại Số và Giải Tích: Ôn tập chương I

Phần câu hỏi:

1. Tìm tập xác định của các hàm số lượng giác sau:

a) $y = \frac{\cot x + 2}{\sin x - 1}$ b) $y = \frac{\sin 2x + x}{\cos x}$ c) $y = \sqrt{\frac{1 - \sin x}{1 + \sin x}}$ d) $y = \tan 3x + \cos x - 3$

2. Tìm GTLN, GTNN của các hàm số lượng giác sau:

a) $y = 2\sin(\pi + x) - 3$ b) $y = \sin x + \sqrt{3}\cos x - 1$ c) $y = 2\sin^2 x + \sin x - 3$ d) $y = 3\cos^2 2x - 1$

3. Giải các phương trình lượng giác sau:

a) $2\sin 2x - 1 = 0$ b) $\cos x = \cos 60^\circ$ c) $3\sin^2 x + 2\sin x - 5 = 0$ d) $\sin 2x - \cos 2x = 1$

4. Giải các phương trình lượng giác sau:

a) $(\sin 2x - 1)(2\cos x - 1) = 0$ b) $\cos 3x = \sin x$ c) $\sin^2 \frac{x}{2} - 2\cos \frac{x}{2} + 2 = 0$
d) $5\sin 2x - 6\cos^2 x = 13$ e) $\sin x + \sin 3x + \sin 5x = 0$

☼ Hình Học: Ôn tập chương I

Phần câu hỏi:

1. Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho $A(1;4)$. Tìm ảnh của tọa độ A

- a) Qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (-3;2)$
b) Qua phép quay tâm O , góc 90°
c) Qua phép vị tự tâm $I(-2;4)$, tỉ số $k = -3$

2. Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho phương trình đường thẳng $d: 3x - y + 1 = 0$. Tìm ảnh của đường thẳng d

- a) Qua phép tịnh tiến theo $\vec{u} = (5;2)$
b) Qua phép quay tâm O , góc -90°
c) Qua phép vị tự tâm $I(2;1)$, tỉ số $k = 2$

3. Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho phương trình đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$. Tìm ảnh của đường tròn (C)

- a) Qua phép tịnh tiến theo $\vec{a} = (-1;3)$
b) Qua phép quay tâm O , góc 180°
c) Qua phép vị tự tâm O , tỉ số $k = -2$

4. Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho $\triangle ABC$ là tam giác vuông với $A(-1;2), B(2;3), C(-2;5)$

- a) Tìm ảnh của A qua phép dời hình được thực hiện liên tiếp bởi phép quay tâm O , góc 90° và phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (-2;1)$
b) Tìm ảnh của đường thẳng BC qua phép dời hình được thực hiện liên tiếp bởi phép tịnh tiến theo $\vec{u} = (4;1)$ và phép quay tâm O , góc 180°

c) Tìm ảnh của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC qua phép dời hình được thực hiện liên tiếp bởi phép quay tâm O , góc -90° và phép tịnh tiến theo $\vec{a} = (-3; -1)$

5. Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho $\triangle ABC$ là tam giác vuông với $A(-1; 2), B(2; 3), C(-2; 5)$

a) Tìm ảnh của A qua phép đồng dạng được thực hiện liên tiếp bởi phép quay tâm O , góc 90° và phép vị tự tâm $I(1; 2)$, tỉ số $k = -2$

b) Tìm ảnh của đường thẳng BC qua phép đồng dạng được thực hiện liên tiếp bởi phép tịnh tiến theo $\vec{u} = (4; 1)$ và phép vị tự tâm $D(-2; 1)$, tỉ số $k = 3$

c) Tìm ảnh của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC qua phép dời hình được thực hiện liên tiếp bởi phép quay tâm O , góc -90° và phép vị tự tâm $E(4; 2)$, tỉ số $k = 2$