

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 7

### MÔN TOÁN – KHỐI 11

| NỘI DUNG                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tên bài học chủ đề :                                              | <b><u>Đại Số và Giải tích 11</u></b> : ĐS - Ôn tập chương I<br><b><u>Hình học 11</u></b> : HH Chương II – Bài 1: Đại cương về đường thẳng và mặt phẳng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b><u>Hoạt động 1</u></b> : Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu | <b><u>1. Tài liệu tham khảo</u></b> :<br>- Sách giáo khoa Đại Số và Giải tích 11 (bản chuẩn).<br>- Sách giáo khoa Hình học 11 (bản chuẩn).<br>- 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).<br>- Tóm tắt kiến thức cần nhớ (Phụ lục 1 - Đính kèm)<br><b>2. Yêu cầu</b> :<br>- Học sinh ghi chép đầy đủ, cẩn thận Phụ lục 1 vào vở bài học, cần ghi chú đánh dấu, tô màu các phần chú ý. Vẽ hình cẩn thận, sạch đẹp.<br>- Trong quá trình đọc và ghi chép, nếu thắc mắc học sinh điền vào Phiếu tổng hợp thắc mắc (Phụ lục 2 - Đính kèm) và sớm liên hệ với giáo viên để được kịp thời giải đáp. |
| <b><u>Hoạt động 2</u></b> : Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học   | Hoàn thành phiếu học tập (phụ lục 3 – đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

# PHỤ LỤC 1

## ĐẠI SỐ - ÔN CHƯƠNG I

### Các kiến thức cần nhớ:

1. Phương trình lượng giác cơ bản:

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

$$+ \tan u = \tan v \Leftrightarrow u = v + k\pi (k \in \mathbb{Z}) \quad + \cot u = \cot v \Leftrightarrow u = v + k\pi (k \in \mathbb{Z})$$

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 CHƯƠNG II – Bài 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG VÀ MẶT PHẪNG

## LÝ THUYẾT TRỌNG TÂM

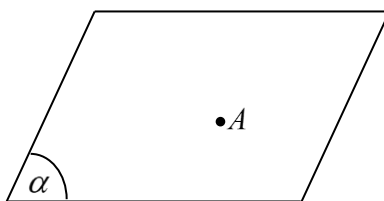
### 1. Mặt phẳng

**Mặt phẳng:** Kí hiệu  $mp(\alpha)$ ,  $mp(\beta)$ ,  $mp(P)$ ...

**Cách biểu diễn:** là hình bình hành.

Điểm thuộc mặt phẳng:  $A$  thuộc mặt phẳng  $(\alpha)$ , kí hiệu  $A \in (\alpha)$ .

Không thuộc kí hiệu  $A \notin (\alpha)$ .



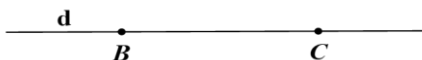
### 2. Biểu diễn hình không gian

Quy tắc biểu diễn:

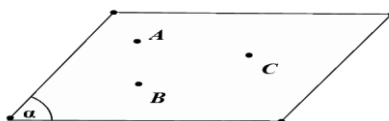
- ☐ Đường thẳng biểu diễn là đường thẳng
- ☐ Đoạn thẳng biểu diễn là đoạn thẳng
- ☐ Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng song song
- ☐ Nét thấy là nét liền
- ☐ Nét khuất là nét đứt

### 3. Các tính chất thừa nhận

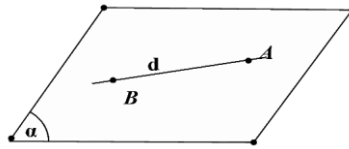
**Tính chất 1:** Có một và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt.



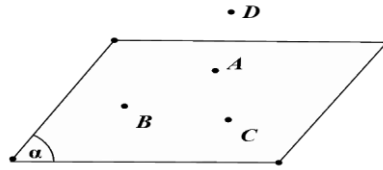
**Tính chất 2:** Có một và chỉ một mặt phẳng đi qua ba điểm không thẳng hàng.



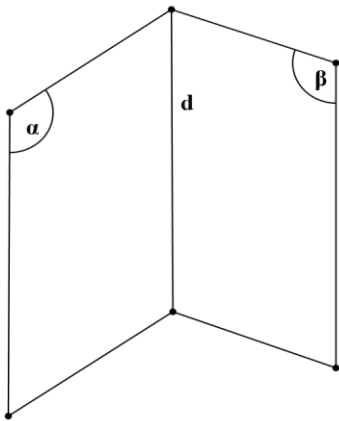
**Tính chất 3:** Nếu một đường thẳng có hai điểm phân biệt thuộc một mặt phẳng thì mọi điểm của đường thẳng đều thuộc mặt phẳng đó.



**Tính chất 4:** Tồn tại bốn điểm không cùng thuộc một mặt phẳng.



**Tính chất 5:** Nếu hai mặt phẳng phân biệt có một điểm chung thì chúng còn có một điểm chung khác nữa.

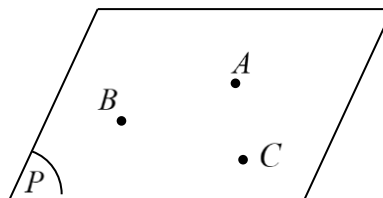


Từ tính chất này suy ra: Nếu hai mặt phẳng phân biệt có một điểm chung thì chúng sẽ có một đường thẳng chung đi qua điểm chung ấy. Đường thẳng chung là duy nhất chứa tất cả các điểm chung của hai mặt phẳng đó. Đường thẳng chung đó được gọi là giao tuyến của hai mặt phẳng.

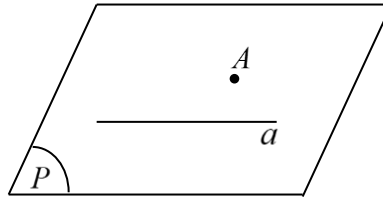
**Tính chất 6:** Trên mỗi mặt phẳng, các kết quả đã biết trong hình học phẳng đều đúng.

#### 4. Cách xác định một mặt phẳng trong không gian

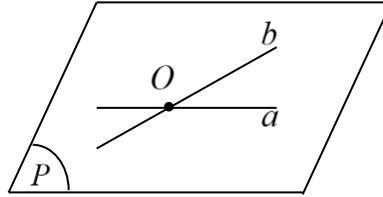
- ☐ Qua ba điểm phân biệt không thẳng hàng.



- ☐ Qua một đường thẳng và một điểm nằm ngoài đường thẳng đó.



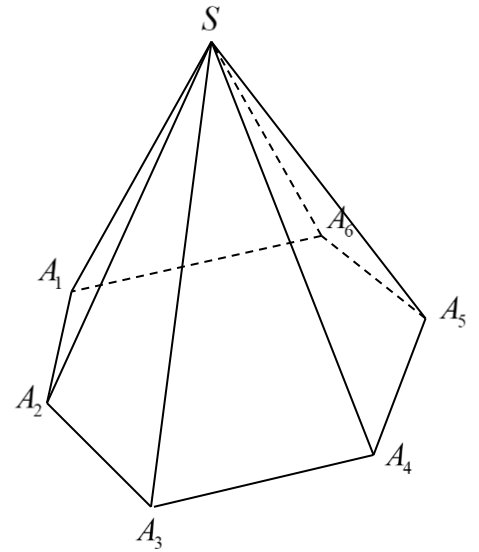
- ☐ Qua hai đường thẳng cắt nhau.



## 5. Hình chóp và tứ diện

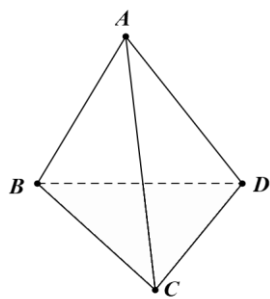
### Hình chóp

- ☐ Cho đa giác  $A_1A_2A_3...A_n$  và một điểm  $S$  nằm ngoài mặt phẳng đa giác. Nối  $S$  với các đỉnh của đa giác ta được hình chóp  $S.A_1A_2A_3...A_n$ .
- ☐ Đa giác  $A_1A_2A_3...A_n$  gọi là đáy;  $S$  là đỉnh;  $SA_1, SA_2, SA_3, ...$  gọi là các cạnh bên.
- ☐ Có hình chóp tam giác, tứ giác, ... là hình chóp có đáy là tam giác, tứ giác
- ☐ Hình chóp đều là hình chóp có đáy là đa giác đều, các cạnh bên bằng nhau.

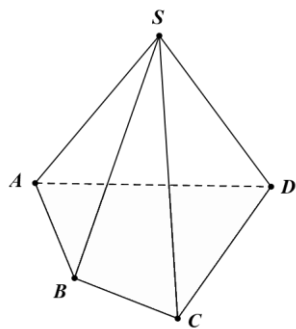


### Hình tứ diện

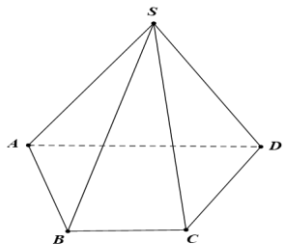
- ☐ Hình tứ diện là hình tạo bởi 4 điểm  $A, B, C, D$  không đồng phẳng. Hình tứ diện có 4 mặt, mỗi mặt là một tam giác.
- ☐ Tứ diện là hình chóp tam giác
- ☐ Tứ diện đều là tứ diện có các cạnh bằng nhau.



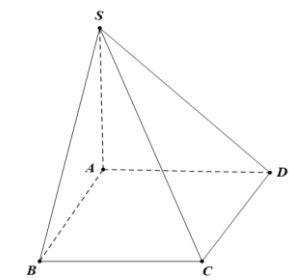
Hình chóp tam giác ( tứ diện )



Hình chóp tứ giác



Hình chóp tứ giác có đáy là hình thang



Hình chóp tứ giác có đáy là hình bình hành

## **PHỤ LỤC 2**

### **PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC**

#### **CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 7**

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp 11A....

Họ và tên học sinh : .....

| <b>Bài</b>                                                                 | <b>Nội dung học tập</b> | <b>Câu hỏi của học sinh</b>                 |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|
| <b>ĐS – Ôn tập chương I</b>                                                | 1.<br>2.<br>3.<br>..... | Câu hỏi 1<br>Câu hỏi 2<br>Câu hỏi 3<br>.... |
| <b>HH Chương II – Bài 1: Đại<br/>cương về đường thẳng và mặt<br/>phẳng</b> | 1.<br>2.<br>3.<br>..... | Câu hỏi 1<br>Câu hỏi 2<br>Câu hỏi 3<br>.... |

## PHỤ LỤC 3

### Phiếu Học Tập

#### ☼ Đại Số và Giải Tích: Quy tắc đếm

##### Phần câu hỏi:

**Câu 1: Tìm tập giá trị của các hàm số lượng giác sau:**

a)  $y = \tan x$       b)  $y = \sin x$       c)  $y = \cos x$       d)  $y = \cot x$

e)  $y = \tan 4x$       f)  $y = \sin x + \cos x$       g)  $y = \sin 3x$

**Câu 2: Tìm tập xác định của hàm số:**

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

e)  $y = \frac{\sqrt{2}}{\sin x}$       f)  $y = \frac{2 \sin x}{1 + \cos x}$       g)  $y = \sqrt{\sin x - 2}$       h)  $y = \cot 2x + 1$

**Câu 3: Giải các phương trình sau:**

a)  $2 \sin x - 1 = 0$       b)  $\sin 2x \cdot \cos 3x = 0$       c)  $\sin 2x - \sin 3x = 0$       d)  $2 \tan^2 x + 3 \tan x + 1 = 0$

e)  $8 \cos^2 x + 2 \sin x - 7 = 0$       f)  $\cos 2x + 3 \sin x - 2 = 0$       g)  $\sqrt{2} \cos x + \sin x = \sqrt{2}$

h)  $\sin 3x - \sqrt{3} \cos 3x = 1$       i)  $2 \sin^2 x + \sin x \cos x - 3 \cos^2 x = 0$

j)  $\sin^2 x + \sin 2x - 2 \cos^2 x = \frac{1}{2}$       k)  $2(\sin x + \cos x) + 3 \sin x \cos x = 2$

l)  $\sin 2x - 12(\sin x - \cos x) + 12 = 0$

**Câu 4: Tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất**

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

d)  $y = 2 \cos^2 x + 1$       e)  $y = 2\sqrt{\cos x} + 1$       f)  $y = \cos x + \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$

#### ☼ Hình Học: Đại cương về đường thẳng và mặt phẳng

**Phần câu hỏi: Dạng 1: Tìm Giao Tuyến Giữa Hai Mặt Phẳng**

**Câu 1:** Cho hình chóp  $S.ABCD$ , đáy  $ABCD$  có  $AB$  cắt  $CD$  tại  $E$ ,  $AC$  cắt  $BD$  tại  $F$ .

a) Tìm giao tuyến của các cặp mặt phẳng  $(SAB)$  và  $(SCD)$ ,  $(SAC)$  và  $(SBD)$ .

b) Tìm giao tuyến của  $(SEF)$  với các mặt phẳng  $(SAD)$ ,  $(SBC)$ .

**Câu 2:** Cho hình chóp  $S.ABCD$ , có đáy  $ABCD$  là hình bình hành tâm  $O$ .  $M, N, P$  lần lượt là trung điểm của  $BC, CD, SO$ . Tìm giao tuyến của  $(MNP)$  với các mặt phẳng  $(SAB), (SAD), (SBC)$  và  $(SCD)$ .

**Câu 3:** Cho tứ diện  $ABCD$ . Gọi  $I, J$  lần lượt là trung điểm của  $AD, BC$ .

a) Tìm giao tuyến của 2 mặt phẳng  $(IBC), (JAD)$ .

b)  $M$  là một điểm trên cạnh  $AB$ ,  $N$  là một điểm trên cạnh  $AC$ . Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  $(IBC), (DMN)$ .