

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 12

MÔN TOÁN – KHỐI 11

NỘI DUNG	
Tên bài học chủ đề :	<u>Đại Số và Giải tích 11</u> : ĐS Chương II – Bài 4: Phép thử và biến cố <u>Hình học 11</u> : HH Chương II – Bài 4: Hai mặt phẳng song song
<u>Hoạt động 1</u> : Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu	1. <u>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 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. - 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.
<u>Hoạt động 2</u> : 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 CHƯƠNG II – BÀI 4: PHÉP THỬ VÀ BIẾN CỐ

PHẦN KIẾN THỨC CHÍNH

I. PHÉP THỬ, KHÔNG GIAN MẪU

1. Định nghĩa

- * **VD MỞ ĐẦU:** Gieo một đồng tiền kim loại một lần.
- + Ta có đoán trước được nó xuất hiện mặt sấp hay mặt ngửa hay không?
- + Ta có thể biết trước được tất cả các kết quả có thể xảy ra không?



Lời giải

Khi gieo một đồng xu một lần ta không dự đoán trước được mặt sấp (S) hay mặt ngửa (N) xuất hiện, nhưng ta biết được có hai khả năng xuất hiện. Đó là phép thử ngẫu nhiên.

* **ĐN:** Phép thử ngẫu nhiên là phép thử mà ta không đoán trước được kết quả của nó, mặc dù đã biết tập hợp tất cả các kết quả có thể có của phép thử đó.

* **Chú ý:** Để đơn giản, từ nay phép thử ngẫu nhiên được gọi tắt là phép thử.

2. Không gian mẫu

***VD1:** Gieo một đồng tiền kim loại một lần. Hãy mô tả các kết quả xảy ra của phép thử?

Lời giải



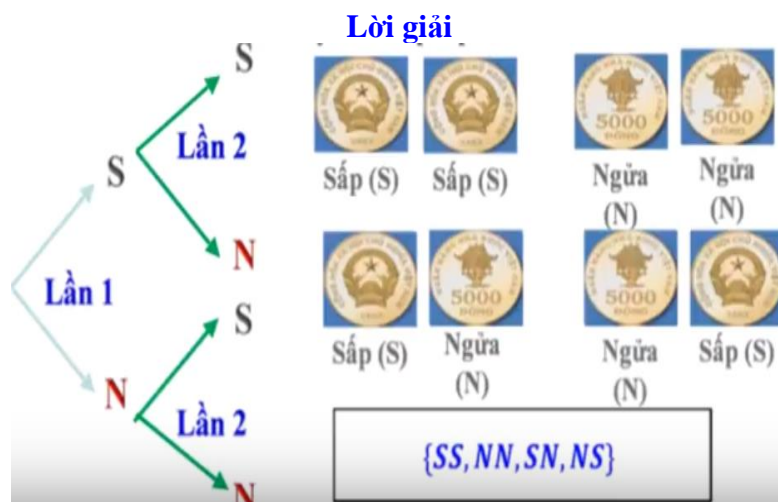
Mặt sấp (S)



Mặt ngửa (N)

{S, N}

***VD2:** Gieo một đồng tiền 2 lần. Hãy mô tả các kết quả có thể xảy ra của phép thử?



***VD3:** Mô tả không gian mẫu của các phép thử sau:

- Gieo một đồng tiền 1 lần;
- Gieo một đồng tiền 2 lần;
- Gieo một con súc sắc 2 lần.

Lời giải

- $\Omega = \{S, N\}$.
- $\Omega = \{SS, SN, NS, NN\}$.
- $\Omega = \{(i, j) \mid i, j = 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ trong đó (i, j) là kết quả “Lần đầu xuất hiện mặt i chấm, lần sau xuất hiện mặt j chấm”.

II. Biến cố

*** ĐN:** Biến cố là một tập con của không gian mẫu

*** Chú ý:**

- Các biến cố thường được kí hiệu bởi các chữ in hoa A, B, C,... Khi nói: "cho các biến cố A, B, C" (mà không nói gì thêm) thì ta hiểu chúng cùng liên quan đến một phép thử.

- Các biến cố thường được cho bởi mệnh đề mô tả biến cố hoặc mệnh đề xác định tập con của không gian mẫu.

- Tập \emptyset được gọi là biến cố không thể (gọi tắt là biến cố không). Còn tập Ω được gọi là biến cố chắc chắn.

***VD4:** Gieo một đồng tiền ba lần.

- Mô tả không gian mẫu.
- Xác định các biến cố:
 A :” Lần đầu xuất hiện mặt sấp”;
 B :”Mặt sấp xảy ra đúng một lần”
 C :” Mặt ngửa xảy ra ít nhất một lần”

Lời giải

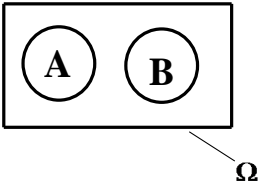
- $\Omega = \{SSS, SSN, NSS, SNS, NNS, NSN, SNN, NNN\}$
- $A = \{SSS, SSN, SNS, SNN\}$
 $B = \{SNN, NSN, NNS\}$
 $C = \{SSN, NSS, SNS, NNS, NSN, SNN, NNN\}$

III. CÁC PHÉP TOÁN TRÊN BIẾN CỐ

1) Giả sử A là biến cố liên quan đến một phép thử. Tập $\Omega \setminus A$ được gọi là biến cố đối của biến cố A, kí hiệu là \bar{A} .

2) Giả sử A và B là hai biến cố liên quan đến một phép thử. Ta có:

- Tập $A \cup B$ được gọi là hợp của các biến cố A và B; $A \cup B$ xảy ra khi và chỉ khi A xảy ra hoặc B xảy ra.
- Tập $A \cap B$ được gọi là giao của các biến cố A và B (còn được viết tắt là A.B); $A \cap B$ xảy ra khi và chỉ khi A và B đồng thời xảy ra.
- Nếu $A \cap B = \emptyset$ thì ta nói A và B xung khắc; A và B xung khắc khi và chỉ khi chúng không khi nào cùng xảy ra.

Kí hiệu	Ngôn ngữ biến cố	
$A \subset \Omega$	A là biến cố	
$A = \emptyset$	A là biến cố không	
$A = \Omega$	A là biến cố chắc chắn	
$C = A \cup B$	C là biến cố "A hoặc B"	
$C = A \cap B$	C là biến cố "A và B"	
$A \cap B = \emptyset$	A và B xung khắc	

***VD5:** Xét phép thử gieo một đồng tiền hai lần với các biến cố:

A: "Kết quả của hai lần gieo như nhau";

B: "Có ít nhất một lần xuất hiện mặt sấp";

C: "Lần thứ hai mới xuất hiện mặt sấp";

D: "Lần đầu xuất hiện mặt sấp";

Lời giải

$$A = \{SS, NN\}; B = \{SN, NS, SS\}; C = \{NS\}; D = \{SS, SN\}$$

$$C \cup D = \{SS, SN, NS\} = B$$

$$A \cap D = \{SS\}$$

HÌNH HỌC CHƯƠNG II – Bài 4: HAI MẶT PHẪNG SONG SONG

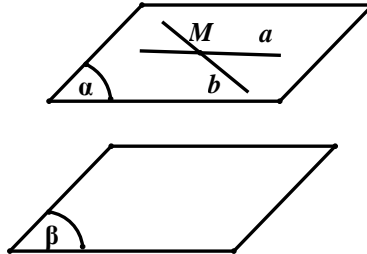
Lý Thuyết Trọng Tâm

1. Định nghĩa.

Hai mặt phẳng được gọi là song song nếu chúng không có điểm chung, kí hiệu $(\alpha) // (\beta)$.

Vậy $(\alpha) // (\beta) \Leftrightarrow (\alpha) \cap (\beta) = \emptyset$.

2. Định lý và tính chất.



Nếu mặt phẳng (α) chứa hai đường thẳng cắt nhau a, b và hai đường thẳng này cùng song song với mặt phẳng (β) thì $(\alpha) // (\beta)$.

$$\text{Vậy } \begin{cases} a \subset (\alpha), b \subset (\alpha) \\ a \cap b = M \\ a // (\beta), b // (\beta) \end{cases} \Rightarrow (\alpha) // (\beta).$$

- Qua một điểm nằm ngoài mặt phẳng có một và chỉ một mặt phẳng song song với mặt phẳng đã cho.

Hệ quả 1

Nếu $d // (\alpha)$ thì trong (α) có một đường thẳng song song với d và qua d có duy nhất một mặt phẳng song song với (α) .

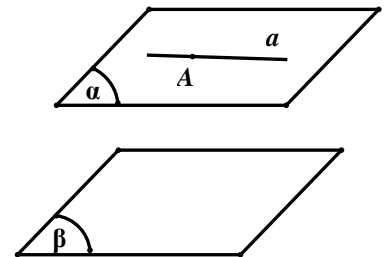
Hệ quả 2

Hai mặt phẳng phân biệt cùng song song với mặt phẳng thứ ba thì chúng song song.

Hệ quả 3

Cho điểm không nằm trên mặt phẳng (α) . Mọi đường thẳng đi qua A và song song với (α) đều nằm trong mặt phẳng qua A song song với (α) .

$$\text{Vậy } \begin{cases} A \notin (\alpha), A \in (\beta) \\ A \in d \\ d // (\alpha) \\ (\beta) // (\alpha) \end{cases} \Rightarrow d \subset (\beta).$$



- Cho hai mặt phẳng song song. Nếu một mặt phẳng cắt mặt phẳng này thì cũng cắt mặt phẳng kia và hai giao tuyến đó song song với nhau.

$$\text{Vậy } \begin{cases} (\alpha) // (\beta) \\ (\delta) \cap (\alpha) = a \end{cases} \Rightarrow (\delta) \cap (\beta) = b // a.$$

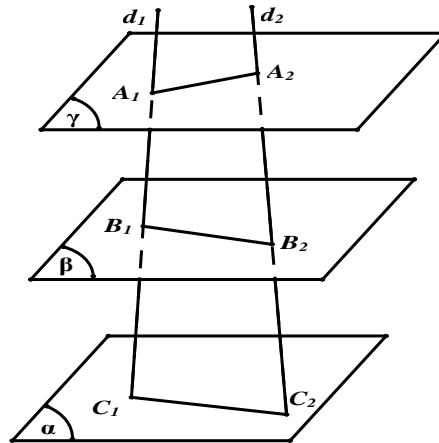
Hệ quả

Hai mặt phẳng song song chắn trên hai cát tuyến song song những đoạn bằng nhau.

3. Định lí Ta-lét (Thales)

Ba mặt phẳng đôi một song song chắn trên hai cát tuyến bất kì những đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ.

$$\begin{cases} (\alpha) // (\beta) // (\chi) \\ d_1 \cap (\alpha) = A_1, d_1 \cap (\beta) = B_1, d_1 \cap (\chi) = C_1 \\ d_2 \cap (\alpha) = A_2, d_2 \cap (\beta) = B_2, d_2 \cap (\chi) = C_2 \end{cases} \Rightarrow \frac{A_1B_1}{B_1C_1} = \frac{A_2B_2}{B_2C_2}.$$

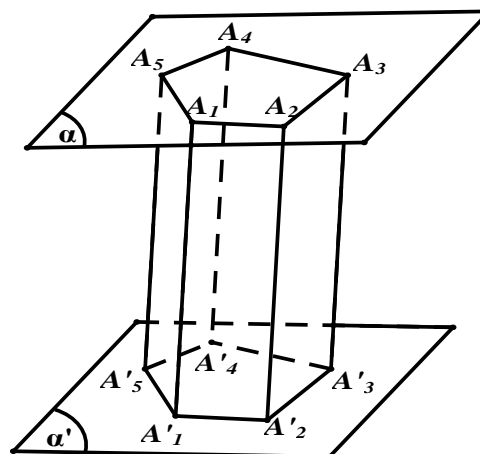


Định lí Ta-lét(Thales) đảo

Cho hai đường thẳng d_1, d_2 chéo nhau và các điểm A_1, B_1, C_1 trên d_1 , các điểm A_2, B_2, C_2 trên d_2 sao cho $\frac{A_1B_1}{B_1C_1} = \frac{A_2B_2}{B_2C_2}$. Lúc đó các đường thẳng A_1A_2, B_1B_2, C_1C_2 cùng song song với một mặt phẳng.

4. Hình lăng trụ và hình chóp cụt.

4.1. Hình lăng trụ

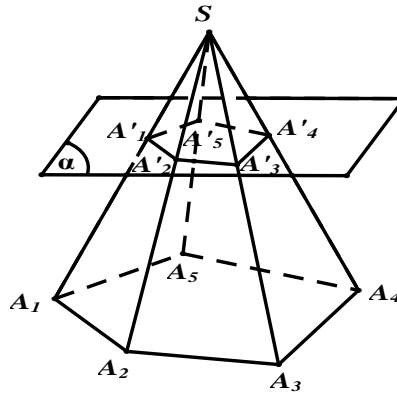


Cho hai mặt phẳng song song (α) và (α') .

Trên (α) cho đa giác $A_1A_2...A_n$. Qua các đỉnh A_1, A_2, \dots, A_n vẽ các đường thẳng song song với nhau cắt (α') lần lượt tại A'_1, A'_2, \dots, A'_n .

Hình gồm hai đa giác $A_1A_2\dots A_n$, $A'_1A'_2\dots A'_n$ và các hình bình hành $A_1A'_1A'_2A_2$, $A_2A'_2A'_3A_3$, ..., $A_nA'_nA'_1A_1$ được gọi là hình lăng trụ $A_1A_2\dots A_n.A'_1A'_2\dots A'_n$.
 Lăng trụ có đáy là hình bình hành được gọi là hình hộp.

4.2. Hình chóp cụt



Cho hình chóp $S.A_1A_2\dots A_n$. Một mặt phẳng không đi qua đỉnh, song song với mặt phẳng đáy của hình chóp cắt các cạnh bên SA_1, SA_2, \dots, SA_n lần lượt tại A'_1, A'_2, \dots, A'_n . Hình tạo bởi thiết diện $A'_1A'_2\dots A'_n$ và đáy $A_1A_2\dots A_n$ cùng với các tứ giác $A'_1A'_2A_2A_1, A'_2A'_3A_3A_2, \dots, A'_nA'_1A_1A_n$ gọi là hình chóp cụt $A'_1A'_2\dots A'_n.A_1A_2\dots A_n$.

PHU LUC 2

PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC

CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 12

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp 11A....

Họ và tên học sinh :

Bài	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
ĐS Chương II – Bài 4: Phép Thử và Biến Cố	1. 2. 3.	Câu hỏi 1 Câu hỏi 2 Câu hỏi 3
HH Chương II – Bài 4: Hai mặt phẳng song song	1. 2. 3.	Câu hỏi 1 Câu hỏi 2 Câu hỏi 3

PHU LUC 3

Phiếu Học Tập

Đại Số và Giải Tích: Phép Thử và Biến Cố

Phần Trắc Nghiệm

Câu 1. Trong các thí nghiệm sau, thí nghiệm nào không phải là phép thử ngẫu nhiên?

- A. Gieo đồng tiền xem nó mặt ngửa hay mặt sấp.
- B. Gieo con súc sắc xem xuất hiện mặt mấy chấm.
- C. Chọn bất kì 1 HS trong lớp và xem là nam hay nữ.
- D. Quan sát vận động viên chạy bộ xem được bao nhiêu km/h.

Câu 2. Gieo con súc sắc 2 lần. Biến cố A là biến cố để sau 2 lần gieo có ít nhất một mặt 6 chấm :

- A. $A = \{(1;6),(2;6), (3,6), (4; 6), (5, 6)\}$
- B. $A = \{(1;6),(2;6), (3,6), (4; 6), (5, 6), (6;6)\}$
- C. $A = \{(1;6),(2;6), (3,6), (4; 6), (5, 6), (6; 6), (6;1),(6;2),(6;3), (6;4),(6;5)\}$
- D. $A = \{(6;1),(6;2), (6;3), (6;4),(6;5)\}$

Câu 3. Gieo đồng tiền hai lần. Số phần tử của biến cố để mặt ngửa xuất hiện đúng 1 lần là

- A. 2.
- B. 4.
- C. 5.
- D. 6.

Câu 4. Một hộp đựng 10 thẻ, đánh số từ 1 đến 10. Chọn ngẫu nhiên 3 thẻ. Gọi A là biến cố để tổng số của 3 thẻ được chọn không vượt quá 8. Số phần tử của biến cố A là:

- A. 2.
- B. 4.
- C. 3.
- D. 5.

Câu 5. Xét phép thử gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất 6 mặt hai lần. Xét biến cố A: “Số chấm xuất hiện ở cả hai lần gieo giống nhau”. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $n(A) = 6$.
- B. $n(A) = 12$.
- C. $n(A) = 16$.
- D. $n(A) = 36$.

Câu 6. Gieo 3 đồng tiền là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là:

- A. $\{NN, NS, SN, SS\}$
- B. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS\}$
- C. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS, NSS, SNN\}$
- D. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, NSS, SNN\}$

Câu 7. Gieo một con súc sắc cân đối đồng chất hai lần. Số phần tử của không gian mẫu là

- A. 9.
- B. 18.
- C. 12.
- D. 36.

Phần Trả Lời

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7

☞ **Hình Học:** Hai mặt phẳng song song

Phần câu hỏi: Dạng : Chứng minh hai mặt phẳng song song

Câu 1: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi H, I, K lần lượt là trung điểm của SA, SB, SC

a) Chứng minh rằng: $(HIK) // (ABCD)$

b) Gọi M là giao điểm của AI và KD , N là giao điểm của DH và CI . Chứng minh rằng $(SMN) // (HIK)$

Câu 2: Cho hai hình bình hành $ABCD$ và $ABEF$ có chung cạnh AB và không đồng phẳng. I, J, K lần lượt là trung điểm các cạnh AB, CD, EF . Chứng minh:

a) $(ADF) // (BCE)$

b) $(DIK) // (JBE)$

Câu 3: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi I là trung điểm của AB' . Chứng minh $C'I // (ACD')$.

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABC$ có M, N, P lần lượt là trung điểm SA, SB, SC .

a) Chứng minh $(MNP) // (ABC)$.

b) Gọi H, G, L lần lượt là trọng tâm tam giác SAB, SAC, SBC . Chứng minh

$(HGL) // (MNP)$.