**BÀI 14 (2 tiết):**

**HAI MẶT PHẲNG VUÔNG GÓC VÀ GÓC GIỮA 2 MẶT PHẲNG**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

**Định Nghĩa 1:** Hai mặt phẳng được gọi là vuông góc với nhau nếu góc giữa chúng bằng 900. .

**Định Nghĩa 2:** Góc giữa hai mặt phẳng là góc giữa hai đường thẳng lần lượt vuông góc với hai mặt phẳng đó.

 **II. ĐỊNH LÝ**

**Định lý 1**: 

**Định lý 2**: 

**Định lý 3**: 

**III. Các Ví dụ**

**Ví dụ 1**: Cho hình chóp S.ABCD đáy ABCD là hình thoi , SA=SC. Chứng minh rằng: 

**Giải:+** Ta có: (1) (*giả thiết*)

+ Mặt khác, (2) (*SAC là tam giác cân tại A và O là trung điểm của AC nên SO là đường cao của tam giác*)

+ Từ (1) và (2) suy ra: mà  nên 

**Ví dụ 2**: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, AB=a, , . Gọi M là trung điểm của AD, I là giao điểm của AC và BM. Chứng minh rằng: 

**Giải:**

+ Ta có: .

+ Xét tam giác vuông ABM có: . Xét tam giác vuông ACD có: . Ta có: 

Hay .

+ Từ (1) và (2) suy ra:  mà  nên 

**Ví dụ 4:** Cho hình lập phương ABCD.A’B’C’D’ có cạnh bằng a.

Tính số đo của góc giữa (BA’C) và (DA’C)

**Giải:** + Kẻ (1)

+ Mặt khác, ta có: , (2)

Từ (1) và (2) suy ra: . Do đó, .

+ Xét tam giác vuông BCA’ có: 

+ Ta có: . Vậy 

**Ví dụ 5:** Cho hình lăng trụ đứng ABC.A’B’C’, đáy ABC là tam giác cân AB=AC=a, , BB’=a, I là trung điểm của CC’. Tính cosin của góc giữa hai mp(ABC) và (AB’I).

**Giải:** + Ta thấy tam giác ABC là hình chiếu vuông góc của tam giác AB’I lên mặt phẳng (ABC). Gọi φ là góc giữa hai mặt phẳng (ABC) và (AB’I). Theo công thức hình chiếu ta có: .

+ Ta có: .

 Suy ra: Tam giác AB’I vuông tại A nên .

Vậy 