

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 11**

**LUYỆN TẬP GÓC GIỮA ĐƯỜNG THẲNG VÀ MẶT PHẪNG (tiếp)**

Tài liệu lớp học 11A1 - 18h - 21h15 - Tối thứ năm - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**Câu 1:** Cho tứ diện  $ABCD$ , biết  $\triangle BCD$  vuông tại  $B$ ,

$AB \perp (BCD)$ ,  $AB = 2a$ ,  $BC = a$ ,  $BD = a\sqrt{3}$ ,  $M$  là trung điểm của  $BC$ .

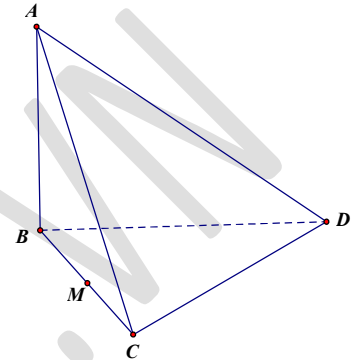
Tính diện tích thiết diện của hình tứ diện khi cắt bởi mặt phẳng qua  $M$  và vuông góc với  $AC$ .

A.  $S = \frac{a^2\sqrt{3}}{10}$ .

B.  $S = \frac{a^2\sqrt{15}}{10}$ .

C.  $S = \frac{a^2\sqrt{15}}{20}$ .

D.  $S = \frac{a^2\sqrt{5}}{20}$ .



**Câu 2. (THPT Nguyễn Tất Thành 2021 – 2022)** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Gọi  $O$  là tâm của hình vuông  $ABCD$ . Biết  $SA \perp (ABCD)$  và  $SA = a$ .

- a) Chứng minh rằng  $BC \perp (SAB)$  và  $CD \perp (SAD)$ .
- b) Chứng minh rằng  $BD \perp SC$ .
- c) Gọi  $E$  là trung điểm của cạnh  $SC$ . Chứng minh rằng  $AE \perp SO$  và  $AE \perp (SBD)$ .
- d) Tính góc tạo bởi đường thẳng  $AC$  và mặt phẳng  $(SCD)$ .

**Câu 3. (THPT Nguyễn Tất Thành 2020 – 2021)** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông,  $SA \perp (ABCD)$  và  $SA = AB$ . Kẻ  $AH \perp SB$  tại  $H$  và kẻ  $AK \perp SD$  tại  $K$ .

- a) Chứng minh rằng  $BC \perp (SAB)$  và  $BD \perp (SAC)$ .
- b) Chứng minh rằng  $AH \perp SC$  và  $SC \perp (AHK)$ .
- c) Tính góc tạo bởi đường thẳng  $AC$  và mặt phẳng  $(SBC)$ .

**Câu 4. (THPT Phan Đình Phùng 2020 – 2021)** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông tâm  $O$  và  $SA \perp (ABCD)$ .

- a) Chứng minh:  $BD \perp (SAC)$ .
- b) Gọi  $AH$  là đường cao của  $\triangle SAB$ . Chứng minh rằng  $AH \perp BC$ .
- c) Xác định giao điểm  $K$  của  $SC$  với mặt phẳng  $(ADH)$ . Chứng minh rằng tứ giác  $ADKH$  là hình thang vuông.

**Giáo viên: Trần Lê Cường**