

BÀI TẬP RÈN LUYỆN CHƯƠNG IV

PHẦN 1: TỰ LUẬN

Bài 1: Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình bình hành $ABCD$. Tìm giao tuyến của các cặp mp sau

- a) (SAC) và (SBD)
- b) (SBC) và (SAD)
- c) (SAB) và (SCD)

Bài 2: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là tứ giác có các cặp cạnh đối không song song, điểm M thuộc cạnh SA . Tìm giao tuyến của các cặp mặt phẳng sau:

- a) (SAC) và (SBD) .
- b) (SAC) và (MBD) .
- c) (MBC) và (SAD) .
- d) (SAB) và (SCD) .

Bài 3: Cho tứ diện $ABCD$. Lấy các điểm M thuộc cạnh AB , N thuộc cạnh AC sao cho $MN \parallel BC$. Gọi I là điểm nằm bên trong tam giác BCD . Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng:

- a) (MNI) và (BCD) .
- b) (MNI) và (ABD) .
- c) (MNI) và (ACD) .

Bài 4: Cho tứ diện $ABCD$ và E là một điểm nằm trong tam giác BCD . Gọi F là một điểm nằm giữa A và E . Xác định giao điểm của đường thẳng BF và mặt phẳng (ACD)

Bài 5: Cho tứ diện $ABCD$ và E là một điểm nằm giữa A và C . Gọi (P) là mp qua E và song song với hai đường thẳng AB và CD . Xác định giao tuyến của (P) với các mặt của tứ diện. Hình tạo bởi các giao tuyến là hình gì?

Bài 6: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$, lấy điểm E thuộc cạnh SA của hình chóp (E khác S, A). Trong $(ABCD)$ vẽ một đường thẳng d cắt cạnh CB, CD lần lượt tại M, N và cắt các tia AB, AD lần lượt tại P, Q .

- a) Tìm giao điểm của mp (E, d) với các cạnh SB, SD của hình chóp.
- b) Xác định giao tuyến của mp (E, d) với các mặt của hình chóp.

Bài 7 : Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành và M, N lần lượt là trung điểm của AB, CD . Xác định thiết diện của hình chóp cắt bởi (α) đi qua MN và song song với mp (SAD) . Thiết diện là hình gì?

Bài 8: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và CD .

- a) Chứng minh $(OMN) \parallel (SBC)$
- b) Gọi I là trung điểm của SD , J là một điểm trên $(ABCD)$ cách đều AB và CD . Chứng minh $IJ \parallel (SAB)$.

Bài 9: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O , gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và SB

- a) Tìm giao tuyến của (SAD) và (SBC)

b) Chứng minh: $ON \parallel (SCD)$

c) Tìm giao điểm của MN và (SAC)

Bài 10: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M là trung điểm của SC .

a) Tìm giao tuyến của 2 mp (SAB) và mặt phẳng SCD ;

b) Chứng minh MO song song (SAB) ;

c) Gọi G là trọng tâm tam giác ABC , K là giao điểm của đường thẳng SD và mặt phẳng AGM .

Tính tỉ số $\frac{KS}{KD}$.

PHẦN II: TRẮC NGHIỆM

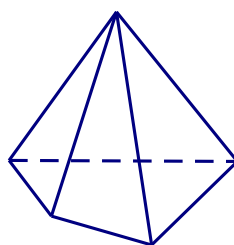
Câu 1. Hình chóp tứ giác có bao nhiêu cạnh ?

A. 7.

B. 4.

C. 6.

D. 8.



Câu 2. Tổng số mặt bên và mặt đáy của hình lăng trụ tứ giác bằng

A. 4.

B. 6.

C. 8.

D. 5.

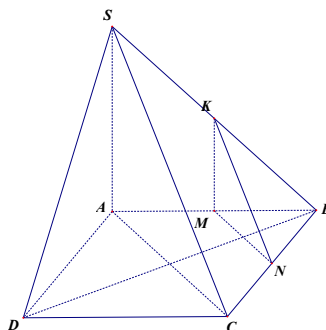
Câu 3. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N, K lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC, SB . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây.

A. $MK \parallel (SDN)$.

B. $KN \parallel (SBC)$.

C. $MN \parallel (SAD)$.

D. $KN \parallel (SDC)$.



Câu 4. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Gọi M là trung điểm của SA . Đường thẳng OM song song với mặt phẳng nào sau đây?

A. (SBD) .

B. $(ABCD)$.

C. (SCD) .

D. (SAB) .

Câu 5. Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của SA, SB và SC . Mặt phẳng (MNP) song song với mặt phẳng nào sau đây?

A. (MAC) .

B. (SAB) .

C. (SBC) .

D. (ABC) .

Câu 6. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Đường thẳng song song với đường thẳng BD là

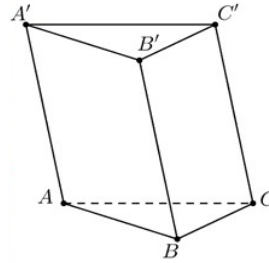
A. $B'C'$.

B. $B'D'$.

C. $A'C'$.

D. AC .

Câu 7. Cho hình lăng trụ tam giác (như hình vẽ).
Mệnh đề nào dưới đây đúng?



- A. Hình lăng trụ tam giác có 4 mặt và 9 cạnh.
- B. Hình lăng trụ tam giác có 3 mặt và 6 cạnh.
- C. Hình lăng trụ tam giác có 5 mặt và 9 cạnh.
- D. Hình lăng trụ tam giác có 3 mặt và 3 cạnh.

Câu 8. Tổng số mặt bên và mặt đáy của hình lăng trụ tứ giác bằng

- A. 4.
- B. 6.
- C. 8.
- D. 5.

Câu 9: Số mặt của hình lăng trụ tam giác là

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

Câu 10: Các yếu tố nào sau đây xác định một mặt phẳng duy nhất?

- A. Ba điểm.
- B. Một điểm và một đường thẳng.
- C. Hai đường thẳng cắt nhau.
- D. Bốn điểm.

Câu 11: Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N, K lần lượt là trung điểm của BC, DC, SB . Giao điểm của MN và mặt phẳng (SAK) là

- A. Giao điểm của MN và AK .
- B. Giao điểm của MN và SK .
- C. Giao điểm của MN và AD .
- D. Giao điểm của MN và AB .

Câu 12: Trong không gian cho hai đường thẳng phân biệt a và b . Có bao nhiêu vị trí tương đối giữa a và b .

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 13: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SB . Giao tuyến của hai mặt phẳng (MNO) và $(ABCD)$ là

- A. OA .
- B. OM .
- C. ON .
- D. Đường thẳng d đi qua O và $d \parallel AB$.

Câu 14 : Cho hình chóp $S.ABCD$ với đáy là tứ giác $ABCD$ có các cạnh đối không song song. Giả sử $AC \cap BD = O, AD \cap BC = I$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là:

- A. SC .
- B. SB .
- C. SI .
- D. SO .

Câu 15: Cho điểm A thuộc mặt phẳng (P) , mệnh đề nào sau đây đúng:

- A. $A \subset mp(P)$.
- B. $A \in P$.
- C. $A \subset mpP$.
- D. $A \in (P)$.

Câu 16: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. d qua S và song song với BC .
- B. d qua S và song song với DC .
- C.

Câu 19: Trong mp (α) , cho tứ giác ABCD có AB cắt CD tại E, AC cắt BD tại F, S là điểm không thuộc (α) . Gọi M, N lần lượt là giao điểm của EF với AD và BC. Giao tuyến của (SEF) với (SAD) là:

A. DN.

B. MN.

C. SM.

D. SN.

Câu 20: Cho hình chóp S.ABCD có các cặp cạnh đối không song song. Gọi I là giao điểm AB và DC. Đường thẳng SI là giao tuyến của cặp mặt phẳng nào?

A. (SAD) và (SBC).

B. (SAB) và (SCD).

C. (SAD) và (SCD).

D. (SAC) và (SBD).