

Họ và tên thí sinh: Lớp:

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi I là trung điểm SA. Thiết diện của hình chóp S.ABCD cắt bởi mp(IBC) là:

- A.** Tam giác IBC. **B.** Hình thang IGBC (G là trung điểm SB).
C. Hình thang IJCB (J là trung điểm SD). **D.** Tứ giác IBCD.

Câu 2: Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **sai**?

- A.** Hình biểu diễn phải giữ nguyên quan hệ thuộc giữa điểm và đường thẳng.
B. Dùng nét đứt để biểu diễn cho đường bị che khuất.
C. Hình biểu diễn của đường thẳng là đường thẳng.
D. Hình biểu diễn của hai đường cắt nhau có thể là hai đường song song nhau.

Câu 3: 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 4: 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 5: 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. d qua S và song song với AB. **D.** d qua S và song song với BD.

Câu 6: Cho hai đường thẳng a và b chéo nhau. Có bao nhiêu mặt phẳng chứa a và song song với b ?

- A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** Vô số.

Câu 7: Cho hình chóp tứ giác S.ABCD. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của SA và SC. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.** MN//mp(ABCD). **B.** MN//mp(SAB). **C.** MN//mp(SCD). **D.** MN//mp(SBC).

Câu 8: Trong mặt phẳng (α) , cho hình bình hành ABCD tâm O, S là một điểm không thuộc (α) . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của BC, CD và SO. Đường thẳng MN cắt AB, AC và AD tại M_1, N_1 và O_1 . Nối N_1P cắt SA tại P_1 , nối M_1P_1 cắt SB tại M_2 , nối O_1P_1 cắt SD tại N_2 . Khi đó thiết diện của mặt phẳng (MNP) với hình chóp S.ABCD là:

- A.** tam giác MNP. **B.** Tứ giác BM₂N₂N.
- C.** Ngũ giác NMM₂P₁N₂. **D.** Tam giác P₁M₁N₁.

Câu 9: Cho S là một điểm không thuộc mặt hình thang ABCD ($AB \parallel CD$ và $AB > CD$). Gọi I là điểm của AD và BC. Khi đó giao tuyến của hai mp (SAD) và (SCB) là:

- A.** BI. **B.** SD. **C.** SC. **D.** SI.

Câu 10: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. Có duy nhất một mặt phẳng đi qua hai đường thẳng mà hai đường thẳng này lần lượt nằm trên hai mặt phẳng cắt nhau.

- B.** Ba điểm không thẳng hàng cùng thuộc một mặt phẳng duy nhất.

C. Nếu hai mặt phẳng phân biệt có một điểm chung thì chúng sẽ có một đường thẳng chung đi qua điểm chung ấy.

- D.** Có duy nhất một mặt phẳng đi qua hai đường thẳng cắt nhau cho trước.

Câu 11: Cho hai đường thẳng a và b cùng song song với mp(P). Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.** a và b chéo nhau.

B. Chưa đủ điều kiện để kết luận vị trí tương đối của a và b.

C. $a // b$.

D. a và b cắt nhau.

Câu 12: Trong mặt phẳng (α) , cho hình bình hành ABCD tâm O, S là một điểm không thuộc (α) . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của BC, CD và SO. Đường thẳng MN cắt AB, AC và AD tại M_1 , N_1 và O_1 . Nối N_1P cắt SA tại P_1 , nối M_1P_1 cắt SB tại M_2 , nối O_1P_1 cắt SD tại N_2 . Khi đó giao tuyến của (MNP) với (SAB) là:

A. P_1N_2 .

B. P_1M_2 .

C. P_1C .

D. M_1N_1 .

Câu 13: Các yếu tố nào sau đây xác định một mặt phẳng duy nhất?

A. Hai đường thẳng cắt nhau.

B. Ba điểm.

C. Một điểm và một đường thẳng.

D. Bốn điểm.

Câu 14: 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 15: 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?

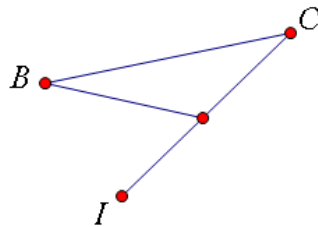
A. (SAD) và (SBC) .

B. (SAB) và (SCD) .

C. (SAD) và (SCD) .

D. (SAC) và (SBD) .

Câu 16: Cho tam giác ABC, lấy điểm I trên cạnh AC kéo dài (hình bên).



Các mệnh đề nào sau đây là mệnh đề **sai**?

A. $(ABC) \equiv (BIC)$.

B. $A \in (ABC)$.

C. $BI \in (ABC)$.

D. $I \in (ABC)$.

Câu 17: Kí hiệu nào sau đây là tên của mặt phẳng:

A. (P).

B. mpQ.

C. mp AB.

D. a.

Câu 18: Trong không gian cho 4 điểm không đồng phẳng. Có thể xác định được bao nhiêu mặt phẳng phân biệt từ các điểm đã cho?

A. 6.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 19: Cho tam giác ABC. Có thể xác định được bao nhiêu mặt phẳng chứa tất cả các đỉnh của tam giác ABC?

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 20: Trong mp (α) , cho tứ giác ABCD có AB cắt CD tại E, AC cắt BD tại F, S là điểm không thuộc (α) . Giao tuyến của (SAB) và (SCD) là:

A. AC.

B. SD.

C. CD.

D. SE.

Câu 21: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh BC, AD; K là giao BP và AN. Khi đó SK là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAN) và mặt phẳng nào sau đây?

A. (SPC) .

B. (SCD) .

C. (SBC) .

D. (SBP) .

Câu 22: Cho hai đường thẳng chéo nhau a và b. Lấy A, B thuộc a và C, D thuộc b. Khẳng định nào sau đây đúng khi nói về hai đường thẳng AD và BC?

A. Cắt nhau.

B. Có thể song song hoặc cắt nhau.

C. Chéo nhau.

D. Song song nhau.

Câu 23: Cho tứ diện ABCD. M là điểm nằm trong tam giác ABC, mp (α) qua M và song song với AB và CD. Thiết diện của ABCD cắt bởi mp (α) là:

A. Tam giác.

B. Hình bình hành.

C. Hình vuông.

D. Hình chữ nhật.

Câu 24: Cho tứ diện ABCD, M là trung điểm của AB, N là điểm trên AC mà $AN = \frac{1}{4}AC$, P là điểm trên đoạn AD mà $AP = \frac{2}{3}AD$. Gọi E là giao điểm của MP và BD, F là giao điểm của MN và BC. Khi đó giao tuyến của (BCD) và (CMP) là:
A. CE. **B.** MF. **C.** NE. **D.** CP.

Câu 25: Cho tứ diện ABCD, gọi E là trung điểm của AB. Giao tuyến của 2 mặt phẳng (ECD) và (ABC) là:
A. ED. **B.** EC. **C.** EB. **D.** EA.

II. TỰ LUẬN

Cho tứ diện ABCD. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của AC và BC. P là điểm di động trên đoạn BD. Mặt phẳng (MNP) cắt AD tại Q.

- Tứ giác MNPQ là hình gì?
- Tìm tập hợp giao điểm I của MQ và NP khi P di động trên đoạn BD.

----- **HẾT** -----
<https://toanmath.com/>