

ĐỀ 1**I. TRẮC NGHIỆM:**

Câu 1: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SD . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai ?

- A. $MN \parallel BC$. B. $ON \parallel SC$. C. $ON \parallel SB$. D. $OM \parallel SC$.

Câu 2: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy là hình bình hành tâm O , gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm SA, SB, SC và SD . Tìm giao tuyến của $(MNPQ)$ và (SAC) .

- A. MN . B. QM . C. SO . D. MP .

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Tìm giao tuyến của (SAB) và (SCD) .

- A. $d(d \text{ qua } S, d \parallel AD, d \parallel BC)$. B. $d(d \text{ qua } S, d \parallel AB, d \parallel BD)$.
C. $d(d \text{ qua } S, d \parallel AD, d \parallel AB)$. D. $d(d \text{ qua } S, d \parallel DC, d \parallel AB)$.

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AB và CD . Giao tuyến của hai mp (SAB) và (SCD) là đường thẳng song song với:

- A. BI . B. AD . C. IJ . D. BJ .

Câu 5: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC và BC . Trên đoạn BD lấy P sao cho $PB = 2PD$. Khi đó giao điểm của đường thẳng CD với (MNP) là:

- A. Giao điểm của NP và CD . B. Trung điểm của CD .
C. Giao điểm của NM và CD . D. Giao điểm của MP và CD .

Câu 6: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**:

- A. Hai đường thẳng không song song thì chéo nhau.
B. Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung
C. Hai đường thẳng không cắt nhau và không song song thì chéo nhau.
D. Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy là hình bình hành tâm O , gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm SA, SB, SC và SD . Chọn khẳng định **sai**.

- A. $NI = (SBD) \cap (MNP)$, với I là trung điểm MP .
B. $NI = (SBD) \cap (MNP)$, với I là trung điểm NQ .
C. $NI = (SBD) \cap (MNP)$, với I là trung điểm SB .
D. $NI = (SBD) \cap (MNP)$, với I là trung điểm SD .

Câu 8: Cho các giả thiết sau đây, giả thiết nào có thể cho kết luận đường thẳng a song song đường thẳng b ?

- A. $\begin{cases} a \parallel (\alpha) \\ (\alpha) \cap (\beta) = b \end{cases}$. B. $\begin{cases} a \parallel (\alpha) \\ b \subset (\alpha) \end{cases}$. C. $\begin{cases} a \parallel (\alpha) \\ a \parallel (\beta) \end{cases}$. D. $\begin{cases} a \parallel (\alpha) \\ b \parallel (\alpha) \end{cases}$. E. $\begin{cases} a \parallel (\alpha) \\ a \parallel (\beta) \\ (\alpha) \cap (\beta) = b \end{cases}$.

Câu 9: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I và J lần lượt là trung điểm của BC và BD ; E là một điểm thuộc cạnh AD khác với A và D . Thiết diện của hình tứ diện khi cắt bởi mặt phẳng (IJE) là hình gì?

- A. Hình thang. B. Hình thang cân. C. Hình chữ nhật. D. Hình bình hành.

Câu 10: Chọn **khẳng định sai** trong các khẳng định sau:

- A. Hai mặt phẳng có một điểm chung thì chúng còn có vô số điểm chung khác nữa.
B. Hai mặt phẳng phân biệt có một điểm chung thì chúng có một đường thẳng chung duy nhất.
C. Hai mặt phẳng có một điểm chung thì chúng có một đường thẳng chung duy nhất.
D. Nếu ba điểm phân biệt M, N, P cùng thuộc hai mặt phẳng phân biệt thì chúng thẳng hàng.

II. TỰ LUẬN:

Bài 1: Cho tứ diện $ABCD$ có I và J lần lượt là trung điểm AC, BC . K thuộc BD sao cho $KD < KB$.

a/ Chứng minh: $IJ \parallel (DAB)$.

b/ Tìm giao tuyến của 2 mặt phẳng (IJK) và (ABD)

Bài 2: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình thang cân có AD không song song với BC . Gọi M là trung điểm của AD và (α) là mặt phẳng qua M , song song với SA, BD .

a/ Tìm giao điểm giữa đường thẳng AC và (α) .

b/ Xác định thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (α) .

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

ĐỀ 2

I. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Cho hai hình bình hành $ABCD$ và $ABEF$ không đồng phẳng có tâm lần lượt là I và J .

Chọn khẳng định **sai**:

- A. $IJ \parallel (ADF)$. B. $IJ \parallel (DF)$. C. $IJ \parallel (CEB)$. D. $IJ \parallel (AD)$.

Câu 2: Cho các giả thiết sau đây, giả thiết nào có thể cho kết luận đường thẳng d song song đường thẳng a ?

- A. $\begin{cases} d \parallel (\alpha) \\ (\alpha) \cap (\beta) = a \end{cases}$. B. $\begin{cases} d \parallel (\alpha) \\ a \parallel (\alpha) \end{cases}$. C. $\begin{cases} d \parallel (\alpha) \\ a \subset (\alpha) \end{cases}$. D. $\begin{cases} d \parallel (\alpha) \\ d \subset (\beta) \\ (\alpha) \cap (\beta) = a \end{cases}$.

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O , gọi I là trung điểm AB . Mặt phẳng nào song song với OI ?

- A. (SAC) B. (SCD) . C. (SAB) . D. (SAD) .

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy là hình bình hành tâm O , gọi M, N lần lượt là trung điểm AB và CD . Giao tuyến của (SAC) và (SMN) là:

- A. SN . B. MN . C. SO . D. SM .

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm BC, CD, SB, SD . Chọn khẳng định đúng:

- A. $MN \parallel (SAD)$. B. $MN \parallel SA$. C. $MN \parallel PQ$. D. $MN \parallel (SAB)$.

Câu 6: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi O là giao điểm của hai đường chéo hình bình hành. Một mặt phẳng (α) qua O , song song với SA, CD . Thiết diện tạo bởi (α) và hình chóp là hình gì

- A. Hình thang. B. Hình thang cân. C. Hình tam giác hoặc là một hình thang. D. Ngũ giác.

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy là hình bình hành tâm O , gọi M là trung điểm CD . Giao điểm của BM với mặt phẳng (SAD) là:

- A. I , với $I = BM \cap SD$.
 B. E , với $E = BM \cap SA$.
 C. L , với $L = BM \cap AC$.
 D. K , với $K = BM \cap AD$.

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy là hình bình hành tâm O , gọi M, N lần lượt là trung điểm AB và CD . Giao tuyến của (SAB) và (SMO) là:

- A. MN . B. SN . C. SM . D. SO .

Câu 9: Hãy chọn câu đúng:

- A. Không có mặt phẳng nào chứa cả hai đường thẳng a và b thì ta nói a và b chéo nhau.
 B. Hai đường thẳng cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.
 C. Hai đường thẳng cùng song song với một mặt phẳng thì song song với nhau.
 D. Hai đường thẳng song song nhau nếu chúng không có điểm chung.

Câu 10: Hãy chọn câu đúng:

- A. Hai đường thẳng phân biệt lần lượt chứa trong 2 mặt phẳng khác nhau thì chéo nhau.
 B. Hai đường thẳng phân biệt cùng nằm trong một mặt phẳng thì không chéo nhau.
 C. Hai đường thẳng phân biệt không song song thì chéo nhau.
 D. Hai đường thẳng phân biệt không cắt nhau thì chéo nhau.

II. TỰ LUẬN

Bài 1: Cho tứ diện $ABCD$. G là trọng tâm tam giác ABD . Trên đoạn BC lấy điểm M sao cho $MB = 2MC$.

a/ Tìm giao tuyến 2 mặt phẳng (ABC) và (MDG) .

b/ Chứng minh: $MG \parallel (ACD)$.

Bài 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N, P theo thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng SB, SC, SA .

c. Tìm giao điểm giữa PN và (BDI) , với I là trung điểm của NC .

d. Tìm thiết diện hình chóp cắt bởi (CMP) .

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

ĐỀ 3

I. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Cho các giả thiết sau đây, giả thiết nào có thể cho kết luận đường thẳng a song song với mặt phẳng (α) ?

- A. $a \parallel b$ và $b \parallel (\alpha)$. B. $a \cap (\alpha) = \emptyset$. C. $a \parallel b$ và $b \subset (\alpha)$. D. $a \parallel (\beta)$ và $(\beta) \parallel (\alpha)$.

Câu 2: Cho hình tứ diện $ABCD$. Gọi I, J lần lượt thuộc cạnh AD, BC sao cho $IA = 2ID; JB = 2JC$. Gọi (P) là mặt phẳng qua IJ và song song với AB . Khẳng định nào đúng?

- A. CD cắt (P) . B. $(P) \parallel CD$. C. $IJ \parallel CD$. D. $IJ \parallel AB$.

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABCD$. Đáy $ABCD$ là hình bình hành. Giả sử M thuộc đoạn SB . Mặt phẳng (ADM) cắt hình chóp $S.ABCD$ theo thiết diện là hình:

- A. Tam giác. B. Hình bình hành. C. Hình chữ nhật. D. Hình thang.

Câu 4: Cho hai hình vuông $ABCD$ và $ABEF$ không cùng nằm trên một mặt phẳng. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $EF // (ABCD)$. B. $AD // BE$. C. $DF // BC$. D. $EF // BC$.

Câu 5: Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau đây:

- A. Nếu một đường thẳng cắt một trong hai mặt phẳng song song với nhau thì sẽ cắt mặt phẳng còn lại.
 B. Nếu hai mặt phẳng có một điểm chung thì chúng còn có vô số điểm chung khác nữa.
 C. Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một mặt phẳng thì song song với nhau.
 D. Nếu hai mặt phẳng phân biệt cùng song song với mặt phẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

Câu 6: Tìm mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau:

- A. Hai đường thẳng phân biệt không cắt nhau thì chéo nhau.
 B. Hai đường thẳng phân biệt không song song thì chéo nhau.
 C. Hai đường thẳng phân biệt cùng nằm trong một mặt phẳng thì không chéo nhau.
 D. Hai đường thẳng phân biệt lần lượt thuộc hai mặt phẳng khác nhau thì chéo nhau.

Câu 7: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC và BC . Trên đoạn BD lấy P sao cho $BP = 2PD$. Khi đó giao điểm của đường thẳng CD với (MNP) là:

- A. Giao điểm của MN và CD . B. Trung điểm của CD .
 C. Giao điểm của NP và CD . D. Giao điểm của MP và CD .

Câu 8: Chọn phương án đúng nhất:

- A. $\begin{cases} (\beta) \supset d \\ (\alpha) \cap (\beta) = a \\ a \cap d = I \end{cases} \Rightarrow d \cap (\alpha) = I.$
 B. $\begin{cases} S \in (\alpha) \cap (\beta) \\ a \subset (\beta) \\ a // (\alpha) \end{cases} \Rightarrow (\alpha) \cap (\beta) = d(d \text{ qua } S).$
 C. $\begin{cases} S = (\alpha) \cap (\beta) \\ a \subset (\alpha), b \subset (\beta) \\ a // b \end{cases} \Rightarrow (\alpha) \cap (\beta) = d(d // b).$
 D. $\begin{cases} a \not\subset (\alpha) \\ d \cap a = I \end{cases} \Rightarrow d \cap (\alpha) = I.$

Câu 9: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. M là một điểm trên cạnh SA . Mặt phẳng (MBC) cắt SD tại N . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $AB // (MNBC)$. B. $(SMN) // CD$. C. $MN // AD$. D. $BM // CN$.

Câu 10: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Giao của mặt phẳng (SAD) và (SBC) là:

- A. Đường thẳng bất kỳ song song với AD . B. Đường thẳng SA .
 C. Đường thẳng bất kỳ song song với BC . D. Đường thẳng đi qua S và song song với AD .

II. TỰ LUẬN

Bài 1: Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC, BC và G là trọng tâm tam giác (ABD) .

a/ Tìm giao tuyến 2 mặt phẳng (DMN) và (DAB) .

b/ Tìm giao điểm giữa đường thẳng MG và (BCD) .

Bài 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang AD đáy lớn. Trên các cạnh CD, CA, SD lần lượt lấy các điểm E, F, G sao cho: $CE = \frac{1}{4}CD, CF = \frac{1}{4}FA, DG = 3GS$.

a. Chứng minh: $EF // (SBC)$.

b. Tìm thiết diện hình chóp cắt bởi (EFG) .

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

ĐỀ 4

I. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Cho tứ diện $ABCD$, M là trung điểm của AB , N là trung điểm của AC , P là trung điểm của AD . Đường thẳng MN song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?

- A. mặt phẳng (ABC) . B. mặt phẳng (BCD) . C. mặt phẳng (PCD) . D. mặt phẳng (ABD) .

Câu 2: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G_1, G_2, G_3 lần lượt là trọng tâm của các tam giác ABC, ACD, ABD . Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Mặt phẳng $(G_1G_2G_3)$ song song với mặt phẳng (BCD) .
 B. Mặt phẳng $(G_1G_2G_3)$ song song với mặt phẳng (BCA) .
 C. Mặt phẳng $(G_1G_2G_3)$ không có điểm chung với mặt phẳng (ACD) .
 D. Mặt phẳng $(G_1G_2G_3)$ cắt mặt phẳng (BCD) .

Câu 3: Chọn phương án đúng nhất:

- A. $\begin{cases} d \not\subset (\alpha) \\ d // a \end{cases} \Rightarrow d // (\alpha)$
 B. $\begin{cases} S \in (\alpha) \cap (\beta) \\ a \subset (\beta) \\ a // (\alpha) \end{cases} \Rightarrow (\alpha) \cap (\beta) = d(d \text{ qua } S)$
 C. $\begin{cases} S = (\alpha) \cap (\beta) \\ a \subset (\alpha), b \subset (\beta) \\ a // b \end{cases} \Rightarrow (\alpha) \cap (\beta) = d(d \text{ qua } S)$
 D. $\begin{cases} (\beta) \supset d \\ (\alpha) \cap (\beta) = a \\ a \cap d = I \end{cases} \Rightarrow d \cap (\alpha) = I$

Câu 4: Chọn phương án đúng nhất:

- A. $\begin{cases} S \in (\alpha) \cap (\beta) \\ a \subset (\beta) \\ a // (\alpha) \end{cases} \Rightarrow (\alpha) \cap (\beta) = d(d \text{ qua } S, d // a)$
 B. $\begin{cases} S = (\alpha) \cap (\beta) \\ a \subset (\alpha), b \subset (\beta) \\ a // b \end{cases} \Rightarrow (\alpha) \cap (\beta) = d(d // a, d // b)$
 C. $\begin{cases} (\alpha) \cap (\beta) = a \\ a \cap d = I \end{cases} \Rightarrow d \cap (\alpha) = I$
 D. $\begin{cases} a \subset (\alpha) \\ d \cap a = I \end{cases} \Rightarrow d \cap (\alpha) = I$

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ với đáy là hình thang $ABCD$, $AD // BC$, $AD = 2BC$. Gọi E là trung điểm AD và O là giao điểm của AC và BE và I là một điểm thuộc AC (I khác A và C). Qua I , vẽ mặt phẳng (α) song song với (SBE) . Thiết diện tạo bởi (α) và hình chóp $S.ABCD$ là:

- A. Một hình tam giác.
 B. Một hình thang.
 C. Hoặc là một hình tam giác hoặc là một hình thang.
 D. Hình tam giác và hình thang.

Câu 6: Cho hai đường thẳng a và b . Điều kiện nào sau đây đủ để kết luận a và b chéo nhau?

- A. a và b là hai cạnh của một hình tứ diện.

- B. a và b nằm trên 2 mặt phẳng phân biệt.
 C. a và b không cùng nằm trên bất kì mặt phẳng nào.
 D. a và b không có điểm chung.

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABCD$ với đáy $ABCD$ là tứ giác có các cặp cạnh đối không song song. Giả sử AC cắt BD tại O , và AD cắt BC tại I . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là:

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

Câu 8: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M là trung điểm BC , N là điểm trên cạnh BD sao cho: $NB = ND$. Khi đó giao điểm của đường thẳng CD và mp (AMN) là:

- A. Giao điểm của đường thẳng MN và CD . B. Giao điểm của đường thẳng AM và CD .
 C. Giao điểm của đường thẳng AN và CD . D. CD không có giao điểm với (AMN) .

Câu 9: Tìm phát biểu đúng trong các phát biểu sau?

- A. Mặt phẳng hoàn toàn xác định khi nó đi qua 3 điểm.
 B. Mặt phẳng hoàn toàn xác định khi biết hai đường thẳng cắt nhau nằm trong nó.
 C. Mặt phẳng hoàn toàn xác định khi nó đi qua 4 điểm.
 D. Mặt phẳng hoàn toàn xác định khi biết một điểm và một đường thẳng.

Câu 10: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trọng tâm tam giác ABC và tam giác ABD , E là trung điểm AB . Khi đó đường thẳng MN song với mặt phẳng nào:

- A. mp (BCD) . B. mp (ECD) . C. mp (ABD) . D. mp (ABC) .

II. TỰ LUẬN

Bài 1: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G_1, G_2, G_3 lần lượt là trọng tâm các tam giác ABC, ACD, ABD .

a/ Chứng minh: $G_1G_2 \parallel (BCD)$.

b/ Tìm giao điểm giữa đường thẳng CG_3 và (AG_1D)

Bài 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N, P theo thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng SA, BC, CD .

a. Tìm giao tuyến 2 mặt phẳng (MNP) và (SBD) .

a. Tìm thiết diện hình chóp cắt bởi (MNP) .

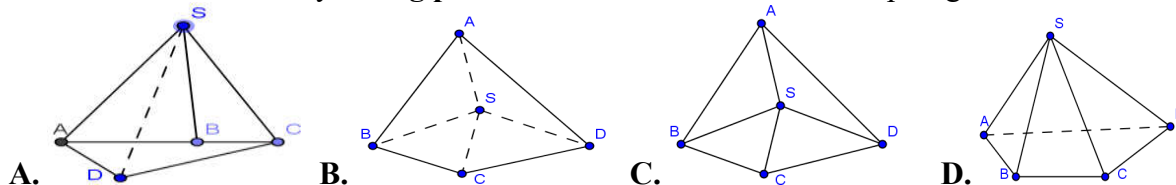
ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

ĐỀ 5

I. Trắc nghiệm :

Câu 1: Hình vẽ nào sau đây **không phải** là hình biểu diễn của hình chóp tứ giác $S.ABCD$?



Câu 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành và M là trung điểm của CD . Gọi $I = BC \cap (SAM)$. Mệnh đề nào sau đây **sai** ?

- A. $C, I \in AM$. B. $V_{\left(B; \frac{1}{2}\right)}(C) = I$. C. I đối xứng B qua D. $V_{(A;2)}(M) = I$.

Câu 3: Cho hai đường thẳng a và b. Điều kiện đủ để kết luận a và b chéo nhau là:

- A. a và b là 2 cạnh của 1 hình tứ diện. B. a và b không có điểm chung.
C. a và b nằm trên 2 mp phân biệt. D. a và b không cùng nằm trên 1mp bất kì.

Câu 4: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành. Gọi E, F lần lượt thuộc SA, SB sao cho SA=4SE, SB=4SF. Khi đó, vị trí tương đối giữa EF và (ABCD) là:

- A. $EF \subset (ABCD)$. B. $EF \parallel (ABCD)$. C. EF chéo CD. D. EF cắt (ABCD).

Câu 5: Mệnh đề nào sau đây là sai? Hình chóp là hình có:

- A. số cạnh đáy bằng số cạnh bên. B. số mặt cộng số đỉnh luôn lớn hơn số cạnh.
C. số cạnh bằng số đỉnh. D. số đỉnh bằng số mặt.

Câu 6: Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của cạnh AC, AD; G là trọng tâm $\triangle BCD$. Khi đó giao tuyến của (BMN) và (GCD) là:

- A. đường thẳng d qua G và d//CD. B. đường thẳng BG.
C. đường thẳng d qua B và d//CD. D. đường thẳng BK với $K = MN \cap CD$.

Câu 7: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành tâm O. Gọi N là trung điểm của SD. Khi đó, giao tuyến của (AON) và (SBC) là:

- A. đường thẳng qua C và song song với SB. B. đường thẳng qua C và E với $E = AN \cap SB$.
C. đường thẳng CN. D. đường thẳng BN.

Câu 8: Đường thẳng a//(α) nếu:

- A. $a \parallel b$ và $b \parallel (\alpha)$. B. $a \cap (\alpha) = \emptyset$. C. $a \parallel b$ và $b \subset (\alpha)$. D. $a \cap (\alpha) = a$.

Câu 9: Cho tứ diện ABCD có M là điểm thuộc miền trong $\triangle ABC$. Mp (α) là mp qua M và song song với 2 đường thẳng AB, CD. Thiết diện tạo bởi (α) và tứ diện là:

- A. hình thoi. B. hình tam giác. C. hình ngũ giác. D. hình bình hành.

Câu 10: Cho đường thẳng a//(α). Mp (β) chứa a, cắt (α) theo giao tuyến b có tính chất nào sau đây?

- A. b trùng a. B. $b \parallel a$. C. b chéo a. D. b cắt a.

II. Tự luận:

1. Cho hình chóp S.ABC có M là điểm thuộc AB sao cho: MB=2MA.

Gọi G là trọng tâm của $\triangle SBC$

a) Chứng minh: $GM \parallel (SAC)$.

b) Tìm $(SGM) \cap (SAC) = ?$

2. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành tâm O. Gọi K trung điểm của SC.

b) Tìm $BK \cap (SAD) = ?$

c) Gọi (α) là mp đi qua điểm M trên đoạn OB ($M \neq O, M \neq B$) và song song với 2 đt AC và SB. Tìm thiết diện của hình chóp cắt bởi (α).

Đáp Án

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

ĐỀ 6

I. Trắc nghiệm:

Câu 1: Cho hình chóp S.ABC có M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SB. Gọi d là giao tuyến của (CMN) và (ABC). Khi đó vị trí tương đối của d và (SAB) là:

- A. $d \subset (SAB)$. B. d cắt (SAB). C. $d // (SAB)$. D. d không // (SAB).

Câu 2: Cho hai đường thẳng chéo nhau a và b. Có bao nhiêu mp đi qua a và song song với b?

- A. Có một hoặc vô số. B. Có một và chỉ một. C. Có vô số. D. Các khẳng định kia đều sai.

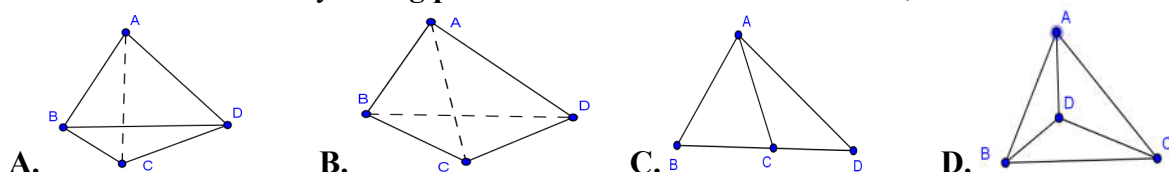
Câu 3: Cho 6 điểm phân biệt và không đồng phẳng A, B, C, D, E, F trong đó 3 điểm A, B, C thẳng hàng, 3 điểm D, E, F thẳng hàng. Có bao nhiêu mp phân biệt, mỗi mặt trong chúng đi qua 4 trong 6 điểm đã cho?

- A. 2 B. 0 C. 4 D. 6

Câu 4: Cho tứ diện ABCD và 3 điểm P, Q, R lần lượt nằm trên cạnh AB, CD, BC; biết $PR // AC$. Khi đó giao tuyến của 2 mp (PQR) và (ACD) là:

- A. $Qx // AC$. B. $Qx // AB$. C. $Qx // BC$. D. $Qx // CD$.

Câu 5: Hình vẽ nào sau đây **không phải** là hình biểu diễn của hình tứ diện ABCD?



Câu 6: Cho 2 đường thẳng a và b cùng song song với mp (P). Khi đó:

- A. a chéo b B. $a // b$ C. a cắt b D. Cả 3 phương án đều sai

Câu 7: Cho $(P) // (Q)$ và đường thẳng a tùy ý. Mệnh đề nào sau đây là **sai**?

- A. Nếu $a \subset (P)$ thì $a // (Q)$ B. Nếu $a \subset (Q)$ thì $a // (P)$ C. Nếu a cắt (P) thì a cắt (Q) D. Nếu $a // (P)$ thì $a // (Q)$

Câu 8: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành tâm O. Mp (α) là mp qua $M \in OB$ (M khác O, B) và song song với 2 đường thẳng AC, SB. Thiết diện của hình chóp cắt bởi (α) là hình:

- A. tam giác. B. tứ giác. C. ngũ giác. D. lục giác.

Câu 9: Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của cạnh BC, BD. Khi đó giao điểm của CD và (AMN) là:

- A. giao điểm của AN và CD. B. giao điểm của AM và CD. C. CD không giao điểm với (AMN). D. giao điểm của MN và CD.

Câu 10: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là tứ giác lồi. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của cạnh CD, SD. Khi đó giao tuyến của 2 mp (BIJ) và (SBC) là:

- A. đường thẳng qua B song song với SC. B. đường thẳng qua J song song với BD. C. đường thẳng qua B và K với $K = SC \cap BI$. D. đường thẳng qua B và T với $T = SC \cap BJ$.

II. Tự luận :

1. Cho hình chóp S.ABC có I, J lần lượt là trung điểm của AB, BC. Gọi G, K lần lượt là trọng tâm của $\triangle SAB$, $\triangle SBC$.

a) Chứng minh: $GK // (ABC)$.

b) Lấy N là điểm thuộc miền trong của tứ giác AIJC. Tìm $SB \cap (GKN)$.

2. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật tâm O. Gọi M là điểm trên cạnh AB thỏa mãn $MB = 2MA$, N là điểm trên cạnh BC thỏa mãn $NC = 3NB$, P là trung điểm của SC.

a) Tìm $(DPO) \cap (SAD) = ?$

b) Tìm thiết diện của hình chóp cắt bởi (MNP).

Đáp Án

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										

ĐỀ 7

I. Phần trắc nghiệm: 5,0 điểm

Câu 1: Hãy chọn phương án **Đúng** điền vào chỗ trống “....”.

“Nếu ba mặt phẳng phân biệt đôi một cắt nhau theo ba giao tuyến phân biệt thì”

- A. ba giao tuyến ấy đồng quy và đôi một song song với nhau.
 B. ba giao tuyến ấy hoặc đồng quy hoặc đôi một song song với nhau.
 C. ba giao tuyến ấy đôi một song song với nhau.
 D. ba giao tuyến ấy hoặc trùng nhau hoặc đôi một song song với nhau.

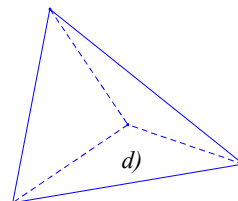
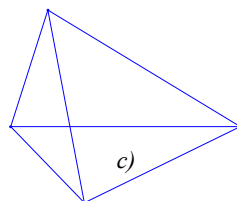
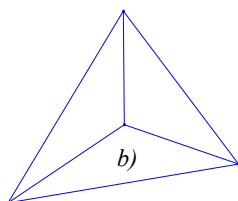
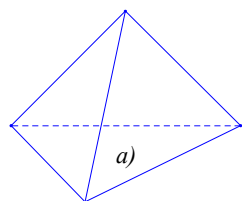
Câu 2: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh AB và AC . Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (DMN) và (DBC) . Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A. $d \parallel (ACD)$. B. $d \parallel (ABC)$. C. $d \parallel (ABD)$. D. $d \parallel (ABCD)$.

Câu 3: Cho hai đường thẳng a và b chéo nhau. Có bao nhiêu mặt phẳng chứa a và song song với b ?

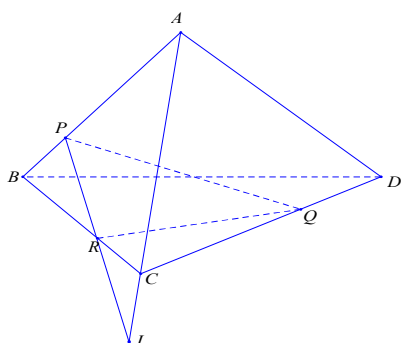
- A. Ba mặt phẳng. B. Hai mặt phẳng.
 C. Một mặt phẳng. D. Không có mặt phẳng nào.

Câu 4: Trong các hình dưới đây, hình nào là hình biểu diễn của một tứ diện ?



- A. Hình a) và c). B. Hình b) và d). C. Tất cả. D. Hình a), b) và d).

Câu 5: Cho tứ diện $ABCD$ và ba điểm P, Q, R lần lượt lấy trên ba cạnh AB, CD, BC . Tìm giao điểm S của AD và mặt phẳng (PQR) , biết PR cắt AC tại I (như hình vẽ).



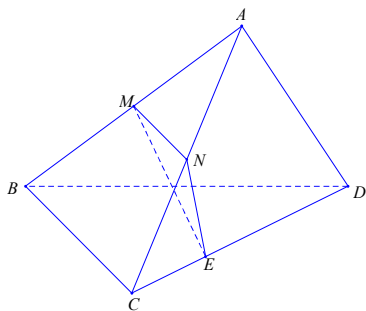
A. $AD \cap (PQR) = S$ với $S = IQ \cap AD$.

B. $AD \cap (PQR) = S$ với $S = AC \cap IQ$.

C. $AD \cap (PQR) = S$ với $S = AD \cap PQ$.

D. $AD \cap (PQR) = S$ với $S = RQ \cap AD$.

Câu 6: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC , E là điểm trên cạnh CD với $ED = 3EC$ (như hình vẽ). Tìm thiết diện của tứ diện $ABCD$ khi cắt bởi mặt phẳng (MNE) .



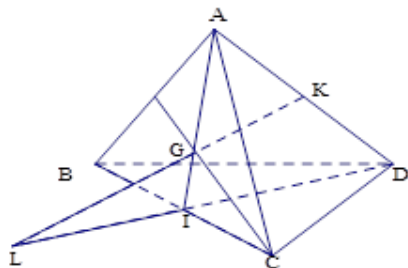
A. Tứ giác $MNEF$ với F là điểm bất kì trên BD .

B. Hình bình hành $MNEF$ với F là điểm trên cạnh BD mà $EF \parallel BC$.

C. Tam giác MNE .

D. Hình thang $MNEF$ với F là điểm trên cạnh BD mà $EF \parallel BC$.

Câu 7: Cho tam giác BCD và điểm A không thuộc mặt phẳng (BCD) . Gọi K là trung điểm của đoạn AD và G là trọng tâm của tam giác ABC (như hình vẽ). Tìm giao điểm của đường thẳng GK với mặt phẳng (BCD) .



A. $GK \cap (BCD) = L$. B. $GK \cap (BCD) = B$.

C. $GK \cap (BCD) = G$. D. $GK \cap (BCD) = I$.

Câu 8: Cho hai đường thẳng phân biệt cùng nằm trong một mặt phẳng. Có bao nhiêu vị trí tương đối giữa hai đường thẳng đó ?

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Câu 9: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh AD và BC ; G là trọng tâm của tam giác BCD . Tìm giao điểm của đường thẳng MG và mặt phẳng (ABC) .

A. $MG \cap (ABC) = C$.

B. $MG \cap (ABC) = N$.

C. $MG \cap (ABC) = H$ với $H = MG \cap BC$. D. $MG \cap (ABC) = K$ với $K = MG \cap AN$.

Câu 10: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang và BA là đáy lớn. Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) .

A. $(SAD) \cap (SBC) = \Delta$ với $S \in \Delta, \Delta \parallel AD$. B. $(SAD) \cap (SBC) = SE$ với $E = AD \cap BC$.

C. $(SAD) \cap (SBC) = d$ với $S \in d, d \parallel AB$. D. $(SAD) \cap (SBC) = SO$ với $E = AC \cap BD$.

II. Phần tự luận

Bài 1(2,5 điểm). Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành $ABCD$. Gọi G là trọng tâm của tam giác SAB và I là trung điểm của AB . Lấy M trên đoạn AD sao cho $AD = 3AM$.

a/(1,5 điểm). Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) .

b/(1,0 điểm). Đường thẳng qua M và song song với AB cắt CI tại N . Chứng minh rằng $NG \parallel (SCD)$.

Bài 2(2,5 điểm). Cho tứ diện $ABCD$. Trên AB lấy điểm M . Cho (α) là mặt phẳng qua M , song song với hai đường thẳng AC và BD .

a/(1,5 điểm). Tìm giao điểm của đường thẳng SD và mặt phẳng (α) .

b/(1,0 điểm). Xác định thiết diện của tứ diện cắt bởi mặt phẳng (α) , thiết diện là hình gì?

----- HẾT -----

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

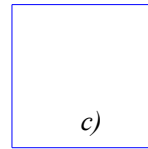
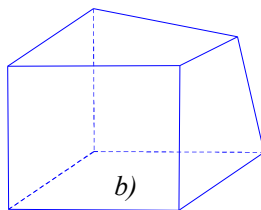
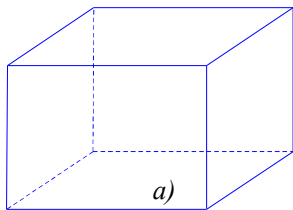
ĐỀ 8

I. Phần trắc nghiệm: 5,0 điểm.

Câu 1: Trong không gian, có bao nhiêu cách xác định một mặt phẳng ?

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

Câu 2: Trong các hình sau đây, hình nào biểu diễn cho hình lập phương ?



A. Hình a).

B. Hình a) và c).

C. Hình b).

D. Hình c) và b).

Câu 3: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh AB và AC . Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

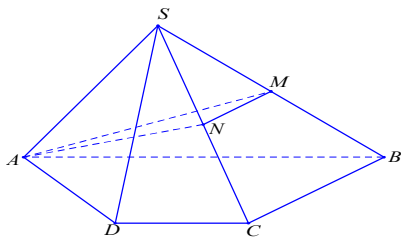
A. MN cắt (BCD) .

B. MN không song song (BCD) .

C. $MN \parallel (BCD)$.

D. MN nằm trong (BCD) .

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang và BA là đáy lớn. Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của cạnh SB và SC . Thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ cắt bởi mặt phẳng (AMN) là hình gì ?



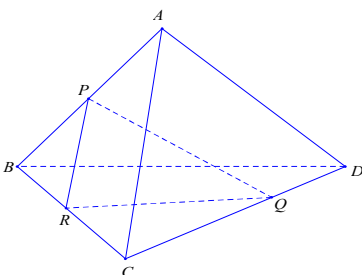
A. Hình thang.

B. Hình chữ nhật.

C. Hình bình hành.

D. Hình tam giác.

Câu 5: Cho tứ diện $ABCD$ và ba điểm P, Q, R lần lượt lấy trên ba cạnh AB, CD, BC . Tìm giao điểm S của AD và mặt phẳng (PQR) , biết PR song song với AC .



A. $AD \cap (PQR) = S$ với $QS \parallel PR \parallel AC$.

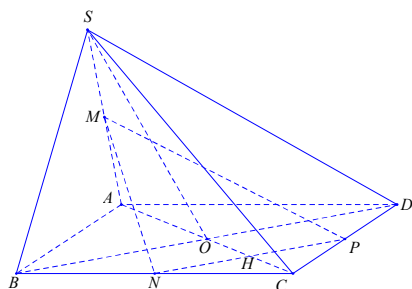
B. $AD \cap (PQR) = S$ với $S = AD \cap PQ$.

C. $AD \cap (PQR) = S$ với $S = AD \cap PR$.

D. $AD \cap (PQR) = S$ với $PS \parallel BD \parallel RQ$.

Câu 6: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N, P theo thứ tự là trung điểm các đoạn thẳng SA, BC, CD . Gọi O là giao điểm của hai đường chéo của

hình bình hành $ABCD$ (như hình vẽ). Xác định giao điểm I của đường thẳng SO với mặt phẳng (MNP) .



A. $I = SO \cap NP$.

B. $I = SO \cap MH$.

C. $I = SO \cap MP$.

D. $I = SO \cap MN$.

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là tứ giác $ABCD$ và các cạnh đối diện không song song. Giả sử $AC \cap BD = I$; $AD \cap BC = O$. Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) .

A. $(SAC) \cap (SBD) = SB$.

B. $(SAC) \cap (SBD) = SC$.

C. $(SAC) \cap (SBD) = SO$.

D. $(SAC) \cap (SBD) = SI$.

Câu 8: Cho hai đường thẳng a và b . Điều kiện nào dưới đây đủ để kết luận a và b chéo nhau?

A. a và b không có điểm chung.

B. a và b nằm trên hai mặt phẳng phân biệt.

C. a và b không nằm trên bất kì mặt phẳng nào.

D. a và b là hai cạnh của một tứ diện.

Câu 9: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AB và CB . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng song song với đường thẳng nào dưới đây?

A. Đường thẳng IJ .

B. Đường thẳng BJ .

C. Đường thẳng AD .

D. Đường thẳng BI .

Câu 10: Trong các giả thiết dưới đây, giả thiết nào kết luận về đường thẳng a song song với mặt phẳng (α) ?

A. $a \cap (\alpha) = \emptyset$.

B. $a // b$ và $b // (\alpha)$.

C. $a // b$ và $b \subset (\alpha)$.

D. $a // (\beta)$ và $(\beta) // (\alpha)$.

II. Phần tự luận

Bài 1(2,5 điểm). Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, CD, AN và G là trung điểm của đoạn MN .

a/(1,5 điểm). Tìm giao điểm của đường thẳng AG và mặt phẳng (BCD) .

b/(1,0 điểm). Chứng minh rằng MP song song với mặt phẳng (BCD) .

Bài 2(2,5 điểm). Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang (AB là đáy lớn). Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB và SC .

a/(1,5 điểm). Tìm giao điểm của đường thẳng AN với mặt phẳng (SBD) .

b/(1,0 điểm). Gọi (α) là mặt phẳng qua MN và song song với CD . Xác định thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (α) .

----- HẾT -----

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										

ĐỀ 9**I. Trắc nghiệm**

Câu 1: Cho hai đường thẳng song song a và b . Tìm mệnh đề **sai**?

- A. Tồn tại duy nhất một mặt phẳng chứa a và b
 B. Nếu mặt phẳng (P) song song với a thì (P) song song với b hoặc chứa đường thẳng b
 C. Nếu mặt phẳng (P) song song với a thì cũng song song với b .
 D. Nếu mặt phẳng (P) cắt a thì cũng cắt b

Câu 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ với đáy $ABCD$ là hình bình hành. Cắt hình chóp bằng mặt phẳng (MNP) trong đó M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, AD, SC . Thiết diện nhận được là:

- A. Ngũ giác B. Tam giác C. Tứ giác D. Lục giác

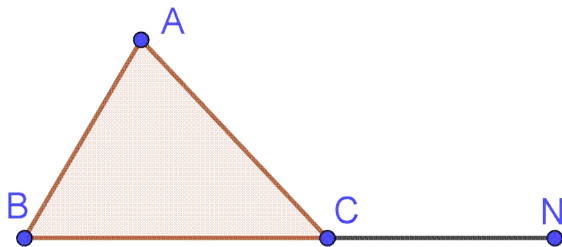
Câu 3: Các yếu tố nào sau đây xác định một mặt phẳng duy nhất?

- A. Một điểm và một đường thẳng
 B. Ba điểm phân biệt không thẳng hàng
 C. Bốn điểm
 D. Hai đường thẳng chéo nhau

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. I là điểm thuộc miền trong tam giác SAB . Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (IAD) và (SAB) .

- A. Qua I và song song với AB . B. Qua S và song song với AB .
 C. Qua S và song song với BC . D. SI .

Câu 5: Cho hình vẽ bên. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?



- (1) $A \in (ABC)$ (2) $N \in (ABC)$ (3) $AN \in (ABC)$

(4) Hai mặt phẳng (BAC) và (NCA) khác nhau

- A. (4) B. (3) và (4) C. (2) và (4) D. (1) và (2)

Câu 6: Cho tứ diện $ABCD$ có M, N lần lượt là trung điểm của BC, BD . Gọi (α) đi qua MN . Khi đó giao tuyến của (α) và (ACD) sẽ song song với đường thẳng nào sau đây?

- A. BC . B. CD .
 C. BD . D. Đường thẳng khác

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành và AB là đáy lớn. Gọi G là trọng tâm của tam giác SBC , N là trung điểm CD . Giao điểm của NG với (SBD) sẽ là nào sau đây?

- A. SD .
 B. Đường thẳng đi qua S và song song với BD .

C. BD .

D. Đường thẳng đi qua D và trung điểm của SB .

Câu 8: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?

A. Nếu hai mặt phẳng (α) và (β) song song với nhau thì mọi đường thẳng nằm trong (α) đều song song với mọi đường thẳng nằm trong (β) .

B. Nếu đường thẳng song song với nhau lần lượt nằm trong hai mặt phẳng (α) và (β) thì (α) và (β) song song với nhau.

C. Nếu hai mặt phẳng (α) và (β) song song với nhau thì mọi đường thẳng nằm trong (α) đều song song với (β) .

D. Qua một điểm nằm ngoài mặt phẳng cho trước ta vẽ được một và chỉ một đường thẳng song song với mặt phẳng cho trước đó

Câu 9: Cho các giả thiết sau đây. Giả thiết nào kết luận đường thẳng a song song với mặt phẳng (α) ?

A. $\begin{cases} a // b \\ b \subset (\alpha) \end{cases}$

B. $\begin{cases} a // b \\ b // (\alpha) \end{cases}$

C. $\begin{cases} a // (\beta) \\ (\beta) // (\alpha) \end{cases}$

D. $a \cap (\alpha) = \emptyset$.

Câu 10: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi G là trọng tâm của $\triangle SBC$ và $H \in CD : CD = 3DH$. Khi đó, HG song song với mặt phẳng nào sau đây?

A. (SBD) .

B. (SAD) .

C. (SAC) .

D. (SAB) .

II. Tự Luận

Bài 1. Cho tứ diện $DABC$ có G là trọng tâm của tam giác ABC và H là trung điểm của BC .

a. Xác định giao tuyến của (AGH) với (ADC) .

b. Gọi $E \in CD : CD = 4DE$. xác định giao điểm của AD với (EGH) .

Bài 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi E là trung điểm của SB

a. Chứng minh rằng: $SD // (EAC)$.

b. Gọi (α) đi qua E và song song với BD và SC . Xác định thiết diện của hình chóp cắt bởi (α) .

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

HẾT

ĐỀ 10

TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi I, J lần lượt là trọng tâm của các tam giác SAB, SAD ; E, F lần lượt là trung điểm của AB, AD . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $IJ \parallel (SBD)$. B. $IJ \parallel (SEF)$. C. $IJ \parallel (SAB)$. D. $IJ \parallel (SAD)$.

Câu 2: Có bao nhiêu mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

- ① Có duy nhất một mặt phẳng đi qua ba điểm cho trước.
 ② Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm và một đường thẳng cho trước.
 ③ Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm và một đường thẳng chứa điểm đó.
 ④ Có duy nhất một mặt phẳng chứa hai đường thẳng song song.

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

Câu 3: Thiết diện của một hình chóp tứ giác có thể là loại đa giác nào?

- ① Tam giác, ② Tứ giác, ③ Ngũ giác

- A. Chỉ ②. B. Cả ①, ②, ③. C. Chỉ ① và ②. D. Chỉ ①.

Câu 4: Cho tứ diện $ABCD$; các điểm E, F, J lần lượt thuộc các cạnh AB, AC, BD (nhưng không trùng trung điểm). Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. EJ có thể cắt CD . B. EF chứa trong $mp(ABC)$.
 C. EJ chứa trong $mp(ABD)$. D. EJ có thể cắt AD .

Câu 5: Cho 2 đường thẳng a và b cùng song song với $mp(P)$. Khi đó, mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. a và b song song. B. a và b trùng nhau.
 C. a và b chéo nhau. D. a và b có thể cắt nhau.

Câu 6: Cho tứ diện $ABCD$, M là điểm thuộc BC sao cho $MB = 2MC$, N là điểm thuộc BD sao cho $ND = \frac{1}{3}BD$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $MN \parallel AB$. B. $MN \parallel BC$. C. $MN \parallel CD$. D. $MN \parallel AC$.

Câu 7: Cho tứ diện $ABCD$, G là trọng tâm tam giác ABD , M là điểm thuộc BC sao cho $BC = 3MC$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $MG \parallel (ABC)$. B. $MG \parallel (ACD)$. C. $MG \parallel (ABD)$. D. $MG \parallel (BCD)$.

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi. Gọi M là trung điểm SA ; N là điểm thuộc SB sao cho $NS = 2NB$; O là giao điểm của AC và BD ; I là giao điểm của CM và SO ; J là giao điểm của NI và SD . Thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ cắt bởi mặt phẳng (CMN) là đa giác nào sau đây?

- A. $MNCJ$. B. $MNCA$. C. $MNCD$. D. $MNCDJ$.

Câu 9: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi M, N, K lần lượt là trung điểm của BC, DC, SB . Giao điểm của MN và $mp(SAK)$ là giao điểm của MN với đường thẳng nào sau đây?

- A. AD . B. SK . C. AK . D. AB .

Câu 10: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AD, BC . Giao tuyến của hai mặt phẳng (IBC) và (JAD) là đường thẳng nào sau đây?

- A. IJ . B. AB . C. IB . D. JD .

TỰ LUẬN

Bài 1. Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC , M là điểm thuộc SA sao cho $MS = 2MA$, N là điểm thuộc cạnh SC sao cho $NC = 2NS$.

- a) Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng (SAG) và (MBC) .
b) Chứng minh: $GN \parallel \text{mp}(SAB)$.

Bài 2. Cho hình chóp $S.ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SB ; O là giao điểm của hai đường chéo AC và BD ; (P) là mặt phẳng qua O và song song với AB và SC .

- a) Tìm giao điểm của MN và $\text{mp}(SCD)$.
b) Tìm thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ cắt bởi $\text{mp}(P)$.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

ĐỀ 11

TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Cho mp(P) và hai đường thẳng song song a, b . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Nếu (P) cắt a thì (P) có thể song song với b . B. Nếu (P) // a thì (P) chứa b .
C. Nếu (P) // a thì (P) // b . D. Nếu (P) // a thì (P) // b hoặc (P) chứa b .

Câu 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Gọi M là trung điểm SA . Giao điểm của CM và mặt phẳng (SBD) là giao điểm của CM và đường thẳng nào sau đây?

- A. BD . B. SO . C. SD . D. SB .

Câu 3: Có bao nhiêu mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

- ① Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm và một đường thẳng không chứa điểm đó.
② Có duy nhất một mặt phẳng đi qua hai đường thẳng cắt nhau.
③ Ba đường thẳng đôi một cắt nhau thì chúng cùng nằm trên một mặt phẳng.
④ Ba đường thẳng không cùng nằm trên một mặt phẳng và đôi một cắt nhau thì chúng đồng quy.

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

Câu 4: Cho tứ diện $ABCD$; M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của AB, AD, CD, CB . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. $MN // PQ$. B. $MN // BD$. C. $MQ // AC$. D. $MQ // BD$.

Câu 5: Có bao nhiêu mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

- ① Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.
② Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.
③ Hai đường thẳng không song song thì chéo nhau.
④ Hai đường thẳng phân biệt không cắt nhau và không song song thì chéo nhau.

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

Câu 6: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi. Gọi I, J, E, F lần lượt là trung điểm của SA, SB, SC, SD . Trong các đường thẳng sau, đường nào không song song với IJ ?

- A. AD . B. EF . C. CD . D. AB .

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi E, F lần lượt là trung điểm của AB, CD . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là đường thẳng đi qua S và song song với đường thẳng nào sau đây?

- A. EF . B. AE . C. AC . D. BD .

Câu 8: Thiết diện của của một hình chóp tứ giác không thể là loại đa giác nào sau đây?

- A. Ngũ giác. B. Tứ giác. C. Lục giác. D. Tam giác.

Câu 9: Cho tứ diện $ABCD$, M là một điểm nằm trong tam giác ABC , (P) là mặt phẳng đi qua M và song song với các đường thẳng AB và CD . Thiết diện của tứ diện và mp(P) là hình gì?

- A. hình thang. B. hình bình hành. C. hình tam giác. D. hình chữ nhật.

Câu 10: Cho tứ diện $ABCD$; G_1, G_2 theo thứ tự là trọng tâm của các tam giác ABD và BCD . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $G_1G_2 // (BCD)$. B. $G_1G_2 // (ABC)$. C. $G_1G_2 // (ACD)$. D. $G_1G_2 // (ABD)$.

TỰ LUẬN

Bài 1. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi M là trung điểm SB .

a) Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) .

b) Xác định giao điểm của DM và $mp(SAC)$.

Bài 2. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G là trọng tâm tam giác ABD , M là điểm thuộc cạnh BC sao cho $BC = 3MC$, N là điểm thuộc cạnh CD sao cho $ND = 2NC$.

a) Chứng minh: $GM \parallel (ACD)$.

b) Xác định thiết diện của tứ diện cắt bởi $mp(MNG)$.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

ĐỀ 12**TNKQ**

Câu 1: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AD, BC . Tìm giao tuyến của 2 mặt phẳng (ADJ) và (BCI) .

A. IJ .

B. PQ .

C. BJ .

D. IP .

Câu 2: Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. Hai đường thẳng chéo nhau khi chúng không có điểm chung.

B. Hai đường thẳng song song nhau khi chúng ở cùng một mặt phẳng.

C. Hai đường thẳng không có điểm chung là hai đường thẳng song song hoặc chéo nhau.

D. Khi hai đường thẳng ở trên hai mặt phẳng thì hai đường thẳng đó chéo nhau.

Câu 3: Chọn mệnh đề **sai**.

$$\text{A. } \left. \begin{array}{l} a \not\subset (\alpha) \\ a \parallel a' \\ a' \subset (\alpha) \end{array} \right\} \Rightarrow a \parallel (\alpha).$$

$$\text{B. } \left. \begin{array}{l} a \parallel (\alpha) \\ b \parallel (\alpha) \end{array} \right\} \Rightarrow a \parallel b.$$

$$\text{C. } \left. \begin{array}{l} a \parallel (\alpha) \\ a \subset (\beta) \\ (\alpha) \cap (\beta) = b \end{array} \right\} \Rightarrow a \parallel b.$$

$$\text{D. } \left. \begin{array}{l} a \parallel (\alpha) \\ a \parallel (\beta) \\ (\alpha) \cap (\beta) = b \end{array} \right\} \Rightarrow a \parallel b.$$

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I, J, E, F lần lượt là trung điểm của SA, SB, SC, SD . Trong các đường thẳng sau đường thẳng nào **không** song song với IJ ?

A. AD .

B. EF .

C. DC .

D. AB .

Câu 5: Tìm mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau.

A. Hai đường thẳng phân biệt không song song thì chéo nhau.

B. Hai đường thẳng phân biệt lần lượt chứa trong 2 mặt phẳng khác nhau thì chéo nhau.

C. Hai đường thẳng phân biệt không chéo nhau thì cắt nhau.

D. Hai đường thẳng phân biệt cùng nằm trong một mặt phẳng thì không chéo nhau.

Câu 6: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SC . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $MN \parallel (SAB)$. B. $MN \parallel (ABCD)$. C. $MN \parallel (SCD)$. D. $MN \parallel (SBC)$.

Câu 7: Cho tứ diện $ABCD$, M, N, P lần lượt là trung điểm của AB, AC, AD . Đường thẳng MN song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?

A. (PCD) . B. (ABD) . C. (BCD) . D. (ABC) .

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm SA, SB, SC . Thiết diện tạo bởi $mp(MNP)$ và hình chóp là hình gì?

A. Hình thang. B. Tam giác. C. Tứ giác thường. D. Hình bình hành.

Câu 9: Cho hình chóp tam giác $S.ABC$, gọi M là trung điểm BD và điểm N thuộc cạnh SB sao cho $SB = 3SN$. Tìm giao điểm của MN và mặt phẳng (SAC) .

A. Là giao điểm của MN và SA . B. Là giao điểm của MN và AC .
C. Là giao điểm của MN và SC . D. Là giao điểm của MN và BC .

Câu 10: 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 CD .
C. d qua S và song song với AB . D. d qua S và song song với BD .

TỰ LUẬN

Bài 1. Cho hình chóp $S.ABC$, gọi G, H lần lượt là trọng tâm tam giác ABC, SBC .

a) Chứng minh GH song song $mp(SAC)$.

b) Gọi (α) là mặt phẳng qua H và song song với SA, BC . Xác định thiết diện của mặt phẳng (α) và hình chóp $S.ABC$.

Bài 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BS, BC .

a) Tìm giao tuyến của 2 mặt phẳng (AMN) và (SCD) .

b) Tìm giao điểm của đường thẳng MN và mặt phẳng (SAD) .

----- HẾT -----

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

TNKQ

Câu 1: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J là trung điểm của CD, BC . Tìm giao tuyến của 2 mặt phẳng (ABI) và (BCD) .

- A. DI . B. IJ . C. AI . D. BI .

Câu 2: Cho đường thẳng a nằm trong $mp(\alpha)$ và đường thẳng $b \not\subset mp(\alpha)$. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

- A. Nếu b cắt (α) thì b cắt a .
 B. Nếu $b \parallel (\alpha)$ thì $b \parallel a$.
 C. Nếu $b \parallel a$ thì $b \parallel (\alpha)$.
 D. Nếu b cắt $mp(\alpha)$ và $mp(\beta)$ chứa b thì giao tuyến của (α) và (β) là đường thẳng cắt cả a và b .

Câu 3: Cho mặt phẳng (α) và hai đường thẳng song song a, b . Mệnh đề nào **Đúng** trong các mệnh đề sau?

- A. Nếu (α) cắt a thì (α) có thể song song với b .
 B. Nếu (α) song song với a thì (α) song song với b hoặc chứa b .
 C. Nếu (α) không chứa a thì (α) có thể song song với b .
 D. Nếu (α) song song với a thì (α) cũng song song với b .

Câu 4: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB và SD . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $MN \parallel (ABCD)$. B. $MN \parallel (SAB)$. C. $MN \parallel (SCD)$. D. $MN \parallel (SBC)$.

Câu 5: Cho hai đường thẳng a và b . Điều kiện nào sau đây đủ để kết luận a và b chéo nhau?

- A. a và b là hai cạnh của một tứ diện.
 B. a và b không nằm trên bất kì mặt phẳng nào.
 C. a và b nằm trên hai mặt phẳng phân biệt.
 D. a và b không có điểm chung.

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

- A. 2. B. 1.
 C. Vô số. D. Không có mặt phẳng nào.

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Các điểm I, J lần lượt là trọng tâm các tam giác SAB, SAD . M là trung điểm CD . Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

- A. $IJ \parallel (SCD)$. B. $IJ \parallel (SBC)$. C. $IJ \parallel (SBD)$. D. $IJ \parallel (SBM)$.

Câu 8: Cho tứ diện $ABCD$ có tất cả các cạnh bằng nhau. Gọi I, J là trung điểm của AC, BC . K là một điểm trên cạnh BC sao cho $BK = 2KD$. Thiết diện tạo bởi $mp(IJK)$ và tứ diện là hình gì?

- A. Hình thang cân. B. Tam giác. C. Tứ giác. D. Hình thang.

Câu 9: Cho tứ diện $ABCD$, gọi I là điểm thuộc miền trong tam giác ACD . Tìm giao điểm của DI và mặt phẳng (ABC) .

- A. Là giao điểm của DI và AC . B. Là giao điểm của DI và BC .
C. Là giao điểm của DI và DC . D. Là giao điểm của DI và AB .

Câu 10: Cho hình chóp $S.ABCD$ với $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Khi đó giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là đường thẳng nào?

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

TỰ LUẬN

Bài 1. Cho tứ diện $ABCD$. Lấy M, N lần lượt trên cạnh BD, BC sao cho $MD = 2MB$ và $BC = 3BM$.

a) Chứng minh MN song song mặt phẳng (ACD) .

b) Gọi P là trung điểm AD . Tìm giao tuyến của 2 mặt phẳng (MNP) và (ABC) .

Bài 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang tâm O (AD là đáy lớn). Gọi I, M, N lần lượt là trung điểm SC, SA, CD .

a) Tìm giao điểm của ID và mặt phẳng (SAB) .

b) Gọi (α) là mặt phẳng qua MN và song song SO . Tìm thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ khi cắt bởi mặt phẳng (α) .

----- HẾT -----

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

ĐỀ 14

I/ Trắc nghiệm:

Câu 1: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, E là trung điểm của SA, F, G lần lượt là các điểm thuộc cạnh BC, CD . Thiết diện của hình chóp cắt bởi (MNP) .

- A. Tam giác. B. Tứ giác. C. Ngũ giác. D. Lục giác.

Câu 2: Trong không gian, cho hai đường thẳng a và b song song với nhau. Khi đó khẳng định nào sau đây là khẳng định **đúng**?

- A. Mặt phẳng (P) chứa a thì (P) song song với b .
B. Mặt phẳng (P) song song với a thì (P) song song với b hoặc chứa b .
C. Mặt phẳng (P) song song với a thì (P) cũng song song với b .
D. Mặt phẳng (P) song song với a thì (P) chứa b .

Câu 3: Trong không gian, cho hai đường thẳng phân biệt a và b cùng song song với mặt phẳng (P) . Có bao nhiêu vị trí tương đối của a và b ?

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

Câu 4: Cho tứ giác lồi $ABCD$ và điểm S không thuộc mặt phẳng $(ABCD)$. Có bao nhiêu mặt phẳng qua S và hai trong số bốn điểm A, B, C, D ?

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 5: Xét các mệnh đề sau đây:

(I) Có một và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt.

(II) Có một và chỉ một mặt phẳng đi qua ba điểm phân biệt.

(III) Tồn tại bốn điểm không cùng thuộc một mặt phẳng.

(IV) Nếu hai mặt phẳng có một điểm chung thì chúng còn có duy nhất một điểm chung khác nữa.

Số mệnh đề **sai** trong các mệnh đề trên là:

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

Câu 6: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang $ABCD$ (AB là đáy lớn, CD là đáy nhỏ). Khẳng định nào sau đây **sai**:

A. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là SK trong đó K là một điểm thuộc mặt phẳng $(ABCD)$.

B. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là SO trong đó O là giao điểm của hai đường thẳng AC và BD .

C. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là d trong đó d là một đường thẳng qua S và song song $AB; CD$.

D. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là SI trong đó I là giao điểm của AD và BC .

Câu 7: Trong không gian, cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, BC . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SMN) .

A. Đường thẳng SI với I là giao điểm của AN và CM .

B. Đường thẳng SK với K là giao điểm của MN và AC .

C. Đường thẳng đi qua S và song song với AC .

D. Đường thẳng MN .

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABC$ có ABC là tam giác. Gọi M, N lần lượt là hai điểm thuộc vào các cạnh AC, BC sao cho MN không song song AB . Gọi Z là giao điểm đường AN và (SBM) . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. Z là giao điểm của hai đường thẳng MN với AB .

B. Z là giao điểm của hai đường thẳng BN với AM .

C. Z là giao điểm của hai đường thẳng AM với BH , với H là điểm thuộc SA .

D. Z là giao điểm của hai đường thẳng AN với BM .

Câu 9: Trong không gian, cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trọng tâm tam giác ABC và tam giác ABD , E là trung điểm AB . Khi đó đường thẳng MN song với mặt phẳng nào:

- A. (BCD) . B. (ABD) . C. (ABC) . D. (ECD) .

Câu 10: Trong không gian, cho bốn điểm A, B, C và D không đồng phẳng. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC và BC . Trên đoạn BD lấy điểm P sao cho $BP = 2PD$. Mặt phẳng (BNP) cắt đường thẳng CD tại điểm E .

- (I) E là giao điểm của CD với (MNP) .
 (II) ME là giao tuyến của (ACD) với (MNP) .
 (III) CE là giao tuyến của (ANP) với (BCD)

Số khẳng định sai là

- A. 3. B. 0. C. 2. D. 1.

II/ Tự luận:

Bài 1: Cho hình chóp $S.MNPQ$ có đáy $MNPQ$ là hình thang, MQ là đáy lớn và $MQ = 2NP$. Gọi I nằm trên đoạn MQ sao cho $IQ = 2MI$.

a/ Gọi G là trọng tâm của tam giác SMQ . Chứng minh rằng: $GI \parallel (SPM)$.

b/ Gọi (P) là mặt phẳng đi qua I và song song với SM và NQ . Xác định thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (P) .

Bài 2: Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, SC .

a/ Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (AMN) và (ABC) .

b/ Tìm giao điểm của đường thẳng AB và mặt phẳng (MNE) .

----- HẾT -----

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

ĐỀ 15

I/ Trắc nghiệm:

Câu 1: Trong không gian, xét các điều kiện sau, điều kiện nào kết luận đường thẳng a song song với mặt phẳng (P) ?

- A. $a \subset (Q)$ và $(Q) \parallel (P)$. B. $a \parallel b$ và $b \subset (P)$.
 C. $a \parallel (Q)$ và $(Q) \parallel (P)$. D. $a \parallel b$ và $b \parallel (P)$.

Câu 2: Trong không gian, cho hình tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC . Xét vị trí tương đối của đường thẳng MN và mặt phẳng (BCD) . Khẳng định nào sau đây là khẳng định **đúng** ?

- A. MN không cắt (ABD) . B. MN song song với (BCD) .

C. MN cắt (BCD) .D. MN chứa trong (BCD) .**Câu 3:** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **sai**?

A. Hình biểu diễn của đường thẳng là đường thẳng.

B. Dùng nét đứt biểu diễn cho đường bị che khuất.

C. Hình biểu diễn phải giữ nguyên quan hệ thuộc giữa điểm và đường thẳng..

D. Hình biểu diễn của hai đường cắt nhau có thể là hai đường song song.

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là một tứ giác (AB không song song CD). Gọi M là trung điểm của SD , N là điểm nằm trên cạnh SB sao cho $SN = 2NB$, O là giao điểm của AC và BD . Giả sử đường thẳng d là giao tuyến của (SAB) và (SCD) .Nhận xét nào sau đây là **sai**?A. d cắt AB .B. d cắt SO .C. d cắt MN .D. d cắt CD .**Câu 5:** Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

A. Qua ba điểm phân biệt không thẳng hàng xác định hai mặt phẳng phân biệt.

B. Qua ba điểm phân biệt xác định một và chỉ một mặt phẳng.

C. Qua ba điểm phân biệt không thẳng hàng xác định một và chỉ một mặt phẳng.

D. Qua ba điểm xác định một và chỉ một mặt phẳng.

Câu 6: Cho tứ diện $ABCD$ có M, N lần lượt là trung điểm của AB, CD và P là điểm thuộc cạnh BC (P không là trung điểm BC). Thiết diện của tứ diện bị cắt bởi (MNP) là:

A. Tam giác

B. Tứ giác

C. Ngũ giác.

D. Lục giác.

Câu 7: Trong không gian, cho tứ diện $ABCD$. Gọi E, F là trung điểm của AC và AD . Gọi I là điểm bất kì trên AB . Đường thẳng EF song song với mặt phẳng nào ?A. (IAD) .B. (IAC) .C. (ICD) .D. (ABD) .**Câu 8:** Trong không gian, cho hai đường thẳng phân biệt a, b . Trong các điều kiện sau, điều kiện nào đủ để kết luận được hai đường thẳng a và b song song với nhau ?A. a và b cùng chéo với đường thẳng c .B. $(P) // b$ và $a \subset (P)$.C. $a // c$ và $b // c$.D. $a // (P)$ và $b // (P)$.**Câu 9:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N, K lần lượt là trung điểm của CD, CB, SA . H là giao điểm của AC và MN . Giao điểm của SO với (MNK) là điểm E .A. E là giao của KH với SO .B. E là giao của KM với SO .C. E là giao của MN với SO .D. E là giao của KN với SO .**Câu 10:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AB và CD . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng song song với:A. IJ .B. BJ .C. AD .D. BI .**II/ Tự luận:****Bài 1:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, Gọi E là trung điểm của SB .a/ Tìm giao điểm của đường thẳng SC và mặt phẳng (ADE) .

b/ Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, AD . Gọi I là điểm thuộc cạnh SM sao cho $SI = 2IM$ và J là điểm thuộc cạnh SN sao cho $SJ = \frac{2}{3}SN$. Chứng minh rằng: $IJ \parallel (ABCD)$.

Bài 2: Cho hình chóp $S.ABC$. Trên các cạnh SA, SB, BC lần lượt lấy các điểm M, N, P sao cho $SM = 2AM$; $SN = \frac{2}{3}SB$; $BP = \frac{1}{2}PC$.

a/ Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (CMN) và (ABC) .

b/ Xác định thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (MNP) .

----- HẾT -----

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

ĐỀ 16

I/ TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, AB , trên cạnh AC lấy điểm K sao cho $AK = 2KC$. Khi đó giao điểm đường thẳng BC và mp(MNK) là:

- A. Giao điểm của NK và BC B. Giao điểm của MN và BC
C. Giao điểm của MK và BC D. Trung điểm của BC

Câu 2: Tìm phát biểu **đúng** trong các phát biểu sau?

- A. Mặt phẳng hoàn toàn xác định khi nó đi qua 3 điểm.
B. Mặt phẳng hoàn toàn xác định khi biết một điểm và một đường thẳng.
C. Mặt phẳng hoàn toàn xác định khi biết hai đường thẳng cắt nhau nằm trong nó.
D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 3: Mệnh đề nào là mệnh đề **sai** :

- A. Có một và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt
B. Có một và chỉ một mặt phẳng đi qua ba điểm phân biệt
C. Nếu hai mặt phẳng phân biệt có một điểm chung thì chúng sẽ có một đường thẳng chung đi qua điểm chung đó
D. Tồn tại bốn điểm không cùng thuộc một mặt phẳng

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi tâm O , gọi M là trung điểm của SA , gọi E là trung điểm của CD và I là giao điểm của AD và BE . Khi đó giao tuyến của mp(SAD) và mp(MEB) là :

- A. Đường thẳng qua S và $\parallel AD, \parallel BC$ B. Đường thẳng qua M và $\parallel AB, \parallel BC$
C. Đường thẳng SI D. Đường thẳng MI

Câu 5: Có bao nhiêu vị trí tương đối của 2 đường thẳng trong không gian?

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

Câu 6: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi tâm O , gọi M là trung điểm của SA , khi đó :

- A. SC cắt mặt phẳng (MBD) tại một điểm B. SC song song $mp(MBD)$
C. SC cắt MB D. AC cắt MB tại một điểm

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Giao tuyến của mặt phẳng (SAD) và (SBC) là:

- A. Điểm S
B. Đường thẳng bất kỳ song song với BC
C. Đường thẳng bất kỳ song song với AD
D. Đường thẳng đi qua S và song song với AD, BC

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I là trung điểm của SA . Thiết diện của hình chóp cắt bởi $mp(IBC)$ là :

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

Câu 9: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O , Gọi I là trung điểm của AB . Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

- A. $OI \parallel mp(SAD)$ B. $OI \parallel mp(SAC)$ C. $OI \parallel mp(SAB)$ D. $OI \parallel mp(ABCD)$

Câu 10: Cho tứ diện $ABCD$, M là trung điểm của AB , N là trung điểm của AC , P là trung điểm của AD . Đường thẳng MN song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?

- A. mặt phẳng (BCD) B. mặt phẳng (ABC)
C. mặt phẳng (PCD) D. mặt phẳng (ABD)

----- **ĐÁP ÁN: ĐỀ 1**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

II. TỰ LUẬN

Bài 1: Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, AB , trên cạnh AC lấy điểm K sao cho $AK = 2KC$

- a. Tìm giao tuyến 2 mặt phẳng (MNK) và (SAC)
b. Tìm giao điểm H của đường thẳng BC và $mp(MNK)$

Bài 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Trên các cạnh OA, OD lần lượt lấy các điểm E, F sao cho: $OE = \frac{1}{3}OA, OD = 3OF$.

- a. Chứng minh: $EF \parallel (SAD)$

b. Gọi M là điểm nằm trên cạnh AD (M không trùng với A và M không trùng với D). $mp(\alpha)$ qua M và song song với SA, CD . Xác định thiết diện của hình chóp cắt bởi $mp(\alpha)$

ĐỀ 17

I/ TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC và BC . Trên đoạn BD lấy P sao cho $BP = 2PD$. Khi đó giao điểm của đường thẳng CD với $mp(MNP)$ là:

- A. Giao điểm của MP và CD B. Giao điểm của MN và CD
C. Giao điểm của NP và CD D. Trung điểm của CD

Câu 2: Có bao nhiêu vị trí tương đối của đường thẳng và mặt phẳng trong không gian?

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

Câu 3: Xét các mệnh đề :

(I) Mặt phẳng hoàn toàn được xác định khi biết nó đi qua ba điểm

(II) Mặt phẳng hoàn toàn được xác định khi biết nó đi qua một điểm và chứa đường thẳng

(III) Mặt phẳng hoàn toàn được xác định khi biết nó chứa hai đường thẳng cắt nhau

Số khẳng định **đúng** là :

- A. 3 B. 1 C. 0 D. 2

Câu 4: Cho đường thẳng a nằm trong $mp(\alpha)$ và đường thẳng $b \not\subset mp(\alpha)$. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. Nếu $b // a$ thì $b // mp(\alpha)$ B. Nếu $b // mp(\alpha)$ thì $b // a$
C. Nếu b cắt $mp(\alpha)$ thì b cắt a D. Cả A, B, C đúng

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông tâm O , gọi N là trung điểm của SB , gọi E là trung điểm của AD và I là giao điểm của AB và CE . Khi đó giao điểm của SA và $mp(NCE)$ là :

- A. Giao điểm của SA và NE B. Giao điểm của SA và NI
C. Giao điểm của SA và NC D. Giao điểm của SA và CE

Câu 6: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, SD . Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

- A. $MN // mp(SBD)$ B. $MN // mp(SAB)$ C. $MN // mp(ABCD)$ D. $MN // mp(SBC)$

Câu 7: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh AC và CD , giao tuyến của hai mặt phẳng (MBD) và (ABN) là:

- A. Đường thẳng MN
B. Đường thẳng AM
C. Đường thẳng AH (G là trực tâm tam giác ACD).
D. Đường thẳng BG (G là trọng tâm tam giác ACD).

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N, E lần lượt là trung điểm của SB, SC, AC . Thiết diện của hình chóp cắt bởi (MNE) là:

- A. Tứ giác $MNEF$ (F là trung điểm của AB)

B. Tam giác MNE

C. Hình thang $MNEF$ (F là trung điểm của AB)

D. Hình bình hành $MNEF$ (F là trung điểm của AB)

Câu 9: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, Gọi N, K lần lượt là trung điểm của SA, SC . Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

A. $NK \parallel mp(ABCD)$

B. $NK \parallel mp(SAC)$

C. NK không song song với $mp(ABCD)$

D. NK nằm trong $mp(BCD)$

Câu 10: Cho hai hình bình hành $ABCD$ và $ABEF$ nằm trong hai mặt phẳng khác nhau có tâm lần lượt là O và O' . Chọn kết quả **sai** :

A. $CE \parallel (AOO')$

B. $OO' \parallel (ADF)$

C. $OO' \parallel (BCE)$

D. $CE \parallel (ADF)$

ĐÁP ÁN : ĐỀ 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

II.TỰ LUẬN

Bài 1: Cho tứ diện $DABC$ có I, H lần lượt là trung điểm của DA và AB , trên cạnh DC lấy điểm K sao cho $CK = 3KD$

a. Tìm giao tuyến 2 mặt phẳng (IHK) và (ABC)

b. Tìm giao điểm của đường thẳng AB và $mp(IMK)$ với M là điểm thuộc miền trong tam giác BCD

Bài 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, AD . Gọi I là điểm thuộc cạnh SM sao cho $SI = 2IM$ và J là điểm thuộc cạnh SN sao cho $SJ = \frac{2}{3}SN$

a.Chứng minh: $IJ \parallel (ABCD)$

b. Gọi M là trung điểm của SD . $mp(\alpha)$ qua M và song song với SO, AB . Xác định thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ cắt bởi $mp(\alpha)$

ĐỀ 18

I. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Điền vào chỗ chấm: “Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với đường thẳng thứ ba thì với nhau”

A. song song

B. vuông góc

C. cắt nhau

D. trùng nhau

Câu 2: 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 DC

B. d qua S và song song với AB

C. d qua S và song song với BC

D. d qua S và song song với BD .

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M là trung điểm AB . Giao tuyến giữa $mp(SMC)$ và $mp(ABC)$:

A. BC

B. MC

C. AB

D. SM

Câu 4: Cho hình chóp S.ABCD, đáy là hình bình hành. Lấy $M \in SB: \frac{BM}{BS} = \frac{2}{3}$. G là trọng tâm $\triangle ABC$.

Tìm mệnh đề đúng:

- A. $MG \parallel (SAC)$ B. $MG \parallel SC$ C. $MG \parallel SA$ D. $MG \parallel (SAD)$

Câu 5: Cho hình chóp S.ABCD, đáy là hình thoi tâm O. Gọi P là trung điểm SC. Mệnh đề nào đúng:

- A. $PO \parallel (SBD)$ B. $PO \parallel (SCD)$ C. $PO \parallel (SAC)$ D. $PO \parallel (SAB)$

Câu 6: Cho hình chóp S.ABCD, đáy là hình thang (AB là đáy lớn). Gọi E, F lần lượt là trung điểm SA, SB. Tìm mệnh đề đúng:

- A. $EF \parallel AD$ B. $EF \parallel (SAD)$ C. $EF \parallel (ABCD)$ D. $EF \parallel BD$

Câu 7: Cho tứ diện ABCD. Lấy $M \in AB, N \in AC$ sao cho $MN \cap BC = I$. E là điểm thuộc miền trong $\triangle BCD$. Giao điểm của BC và mp (NED):

- A. F (với $F = ED \cap BC$)
B. F (với $F = NE \cap BC$)
C. F (với $F = ND \cap BC$)
D. F (với $F = MN \cap DC$)

Câu 8: 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) :

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

Câu 9: Tìm mệnh đề sai:

- A. Hai đường thẳng phân biệt không cắt nhau và không song song thì chéo nhau.
B. Hai đường thẳng chéo nhau cùng chứa trong 1 mặt phẳng.
C. Hai đường thẳng cùng chứa trong 1 mặt phẳng và không có điểm chung thì song song với nhau.
D. Hai đường thẳng cùng chứa trong 1 mặt phẳng nếu không song song thì cắt nhau hoặc trùng nhau

Câu 10: Tìm mệnh đề đúng:

- A. Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm và một đường thẳng không chứa điểm đó.
B. Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm và một đường thẳng cho trước.
C. Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm và một đường thẳng chứa điểm đó.
D. các đáp án đều đúng.

II. TỰ LUẬN:

Bài 1: Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD là hình thang (AD là đáy lớn). Gọi I, J lần lượt là trung điểm AB, CD. Lấy $E \in SC (E \neq S, E \neq C)$.

a/ Chứng minh: $IJ \parallel (SAD)$

b/ Tìm giao điểm của SB và mp(EIJ)

Bài 2: Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD hình bình hành tâm O. Gọi M, N lần lượt là trung điểm SA, SB.

a/ Tìm giao tuyến giữa mp (MNO) và mp (ABCD)

b/ Tìm thiết diện của hình chóp khi cắt bởi mp (MNO)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										

ĐỀ 19**I. TRẮC NGHIỆM:**

Câu 1: Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm AB, BD. Mệnh đề nào đúng:

- A. $MN \parallel (BCD)$ B. $MN \parallel (ABC)$ C. $MN \parallel (ABD)$ D. $MN \parallel (ACD)$

Câu 2: Có bao nhiêu vị trí tương đối giữa hai đường thẳng:

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

Câu 3: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi, $O = AC \cap BD$. Giao tuyến giữa mp (SAC) và mp (SBD):

- A. SA B. AC C. SO D. SD

Câu 4: Cho hình chóp S.ABCD, đáy là hình bình hành. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của SA và SC. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $MN \parallel (SCD)$ B. $MN \parallel (SBC)$ C. $MN \parallel (SAB)$ D. $MN \parallel (ABCD)$

Câu 5: Cho tứ diện ABCD. Lấy $M \in AB, N \in AC$ sao cho $MN \cap BC = I$. Giao tuyến giữa mp (MND) và mp (BCD):

- A. BC B. DC C. AC D. DI

Câu 6: Điền vào chỗ chấm: “Nếu đường thẳng d không nằm trong mặt phẳng (α) và d song song với đường thẳng d' nằm trong mặt phẳng (α) thì d với (α) ”.

- A. song song B. chứa trong C. cắt nhau D. trùng nhau

Câu 7: Tìm mệnh đề đúng:

- A. Ba điểm không thẳng hàng cùng thuộc 1 mặt phẳng duy nhất
B. Có duy nhất 1 mặt phẳng đi qua 3 điểm cho trước
C. Có duy nhất 1 mặt phẳng đi qua 3 điểm thẳng hàng cho trước
D. các đáp án đều sai

Câu 8: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông. Lấy $M \in SA, N \in SB$ sao cho $\frac{SM}{SA} = \frac{SN}{SB} = \frac{2}{3}$. Tìm mệnh đề đúng:

- A. $MN \parallel AD$ B. $MN \parallel CD$ C. $MN \parallel (SAD)$ D. $MN \parallel (SBC)$

Câu 9: Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD là hình bình hành tâm O. Mp (α) qua O và song song CD, SB. Thiết diện của hình chóp khi cắt bởi mp (α) :

- A. Tam giác B. Tứ giác C. Lục giác D. Ngũ giác

Câu 10: Cho tứ diện ABCD. Lấy $M \in AB, N \in AC$ sao cho $MN \cap BC = I$. Giao điểm của BC và mp (MND):

- A. B B. M C. I D. N

II. TỰ LUẬN:

Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm SA, SC. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC.

a/ Tìm giao tuyến giữa mp (SAD) và mp (SBC)

b/ Chứng minh: $MN \parallel (ABCD)$

c/ Tìm giao điểm H của AB và mp (MNG)

d/ Tìm thiết diện của hình chóp khi cắt bởi mp (MNG).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										

D										
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--