

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11**

**ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ**

Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Câu 5. Cho CSC  $(u_n)$  thỏa mãn  $\begin{cases} u_2 - u_3 + u_5 = 10 \\ u_4 + u_6 = 26 \end{cases}$ . Công thức tổng quát của cấp số là

- A.  $u_n = 3n - 3$       B.  $u_n = 3n - 1$       C.  $u_n = 3n - 2$       D.  $u_n = 3n - 4$

Câu 6. Xác định số hạng  $u_1$  và công sai  $d$  của cấp số cộng  $(u_n)$  có  $u_9 = 5u_2$  và  $u_{13} = 2u_6 + 5$ .

- A.  $u_1 = 4$  và  $d = 3$ .      B.  $u_1 = 3$  và  $d = 4$       C.  $u_1 = 3$  và  $d = 5$ .      D.  $u_1 = 4$  và  $d = 5$ .

**Thầy Trần Tuấn Việt**

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11**  
**ÔN TẬP**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**Câu 1.** Cho hình chóp S.ABCD có O là giao điểm của AC và BD. Gọi M là điểm nằm trên cạnh SC. Khi đó AM cắt mặt phẳng (SBD) tại điểm I được xác định như sau

- A. I là giao điểm của AM với BD.                      B. I là giao điểm của AM với SC.  
C. I là giao điểm của AM với SD.                      D. I là giao điểm của AM với SO.

**Câu 2.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là tứ giác lồi, đường thẳng AB cắt CD tại I. Gọi O là giao điểm của AC và BD. Giao tuyến của (SAB) và (SCD) là đường thẳng

- A. OI.              B. SI.              C. SO.              D. AC.

**Câu 3.** Cho hai đường thẳng  $d_1$  và  $d_2$  chéo nhau. Có bao nhiêu mặt phẳng chứa  $d_1$  và song song với  $d_2$  ?

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

**Câu 4.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi I, J lần lượt là trọng tâm của  $\triangle SAB, \triangle SAD$ ; E, F lần lượt là trung điểm của  $SA, AD$ . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 5.** Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N và P lần lượt là trung điểm của AC, BC và BD. Giao tuyến của hai mặt phẳng (ABD) và (MNP) là đường thẳng:

- A. MP.    B. PD.  
C. Qua M và song song với BD.              D. qua P và song song với AB.

**Câu 6.** Cho tứ diện ABCD. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của BC và BD. Giao tuyến của hai mặt phẳng (ACD) và (AIJ) là

- A. đường thẳng đi qua A và song song với IJ  
B. đường thẳng AJ.  
C. đường thẳng AI.  
D. đường thẳng qua A và song song với IC.

**Câu 7.** Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N và P lần lượt là trung điểm của AC, BC và BD. Giao tuyến của hai mặt phẳng (ABD) và (MNP) là đường thẳng:

- A. MP.    B. PD.

C. Qua M và song song với BD. D. qua P và song song với AB.

**Câu 8.** Cho hình chóp S·ABCD có đáy ABCD là hình thang với  $AB // CD$ . Gọi  $G_1, G_2$  lần lượt là trọng tâm các tam giác SAD và SBC. Thiết diện tạo bởi mặt phẳng  $(SG_1G_2)$  và hình chóp S·ABCD là:

A. Tam giác có một đỉnh là  $G_1$ . B. Tam giác có cạnh là  $G_1G_2$ .

C. Tam giác có một đỉnh là S. D. Tứ giác.

**Câu 9.** Cho tứ diện ABCD. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của AB và CD ; G là trọng tâm  $\triangle BCD$ . Giao điểm của đường thẳng MG và mặt phẳng  $(ACD)$  là:

A. giao điểm của đường thẳng MG và BD. B. giao điểm của đường thẳng MG và AC.

C. giao điểm của đường thẳng MG và AN. D. giao điểm của đường thẳng MG và CD.

**Câu 10.** Cho hình chóp S·ABCD. Gọi  $A', B', C', D'$  lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SB, SC, SD. Trong các đường thẳng sau đây, đường thẳng nào không song song với AB ?

A.  $C'D'$ . B. SC. C. CD. D.  $A'B'$ .

**Câu 11.** Cho hình chóp S·ABCD, đáy ABCD là tứ giác không có cặp cạnh đối nào song song. Giao tuyến của hai mặt phẳng  $(SAB)$  và  $(SCD)$  là đường thẳng:

A. SE với E là giao điểm của AB và CD. B. SO với O là giao điểm của AC và BD.

C. SI với I là giao điểm của AD và BC. D. SM với M là giao điểm của SA và CD.

**Câu 12.** Cho hình chóp S·ABCD có đáy ABCD là hình bình hành, giao điểm của BD và AC là O. Gọi M là trung điểm của SC. Gọi I là giao điểm của AM với mặt phẳng  $(SBD)$ . Mệnh đề nào dưới đây sai?

A.  $I \in SO$ . B.  $I \in SC$ . C.  $I \in (SBD)$ . D.  $I \in (SAC)$ .

**Câu 13.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. Hai đường thẳng lần lượt nằm trên hai mặt phẳng phân biệt thì chéo nhau.

B. Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.

C. Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.

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

**Câu 14.** Cho hình bình hành ABCD và một điểm S không nằm trong mặt phẳng  $(ABCD)$ . Giao tuyến của hai mặt phẳng  $(SAB)$  và  $(SCD)$  là một đường thẳng song song với đường thẳng nào sau đây?

A. AC. B. DC. C. SA. D. BC.

**Câu 15.** Cho hình chóp S·ABCD có đáy ABCD là hình thang với các cạnh đáy là AB và CD. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của các cạnh AD và BC và G là trọng tâm của tam giác SAB. Tìm điều kiện của AB và CD để thiết diện của  $(IJG)$  khi cắt hình chóp là một hình bình hành.

A.  $AB = \frac{3}{2}CD$ .      B.  $AB = 3CD$ .      C.  $AB = \frac{2}{3}CD$ .      D.  $AB = CD$ .

**Câu 16.** Cho hình chóp  $S \cdot ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình bình hành. Gọi  $M$  là điểm thuộc đoạn  $SD$ ,  $N$  là trọng tâm  $\triangle SAB$ . Đường thẳng  $MN$  cắt mặt phẳng  $(ABCD)$  tại điểm  $I$  sao cho  $\frac{IN}{IM} = \frac{2}{3}$ . Tính tỉ số  $\frac{SM}{MD}$

A.  $\frac{1}{2}$ .      B.  $\frac{3}{4}$ .      C.  $1$ .      D.  $\frac{2}{3}$ .

**Câu 17.** Cho tứ diện  $ABCD$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm  $AB$  và  $CD$ ;  $P$  là điểm trên cạnh  $AD$  sao cho  $AP = \frac{1}{4}AD$ . Biết mặt phẳng  $(MNP)$  cắt  $BD$  tại  $I$ . Tỉ số  $\frac{IB}{ID}$  bằng:

A.  $\frac{1}{3}$ .      B.  $\frac{3}{10}$ .      C.  $\frac{3}{8}$ .      D.  $\frac{2}{5}$ .

### Tự luận

**Câu 1.** Cho hình chóp  $S \cdot ABCD$  có đáy là hình bình hành tâm  $I$ .

1. Tìm giao tuyến của các mặt phẳng  $(SAB)$  và  $(SCD)$ ;  $(SAC)$  và  $(SBD)$ .
2. Gọi  $M, N$  lần lượt là trọng tâm các tam giác  $ABC$  và  $ABD$ ,  $K$  là điểm trên cạnh  $SB$  sao cho  $SB = 3SK$ . Chứng minh  $(MNK) // (SAC)$ .

**Câu 2.** Cho hình chóp  $S.ABC$ . Gọi  $P, Q$  lần lượt là trung điểm  $SA$  và  $BC$ ,  $R$  là điểm thuộc cạnh  $AB$  sao cho  $AB = 3BR$ . Tìm giao điểm  $K$  của đường thẳng  $SC$  và  $(PQR)$ , chứng minh  $SK = 2KC$ .

**Câu 3.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  đáy là tứ giác có các cặp cạnh đối không song song. Gọi  $I$  và  $J$  lần lượt là trung điểm các đoạn  $AC$  và  $SI$

- a) Xác định giao điểm của đường thẳng  $AJ$  với mặt phẳng  $(SBD)$
- b) Tìm giao tuyến của  $2mp$   $(ABJ)$  và  $(SCD)$  ?

**Câu 4.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình bình hành tâm  $O$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $AD$  và  $OD$ ,  $P$  là điểm nằm trên cạnh  $SC$  thỏa mãn  $5SP = 2SC$ .

- a. Tìm giao tuyến của mặt phẳng  $(SCD)$  và mặt phẳng  $(MNP)$ .
- b. Tìm giao điểm  $K$  của  $SB$  và  $(MNP)$ .
- c. Tính tỉ số  $\frac{SK}{SB}$ .

Thầy Trần Ngọc Hà