

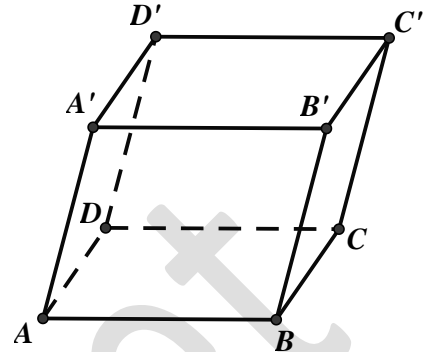
Câu 5: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Người ta định nghĩa ‘Mặt chéo của hình hộp là mặt tạo bởi hai đường chéo của hình hộp đó’. Hỏi hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có mấy mặt chéo ?

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 10.

Hướng dẫn giải:

Chọn B.

Các mặt chéo của hình hộp là $(ADC'B')$; $(A'D'CB)$; $(ABC'D')$
 $(DCB'A')$; $(ACC'A')$; $(BDD'B')$



Câu 6: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mp(α) qua AB cắt hình hộp theo thiết diện là hình gì?

- A. Hình bình hành. B. Hình thoi.
 C. Hình vuông. D. Hình chữ nhật.

Hướng dẫn giải:

Chọn A.

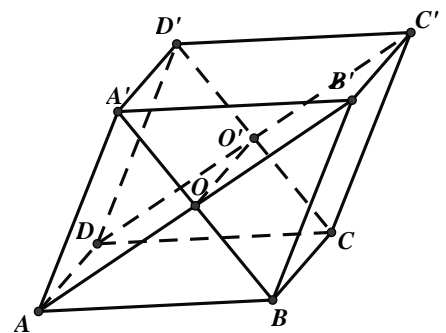
Câu 7: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi O và O' lần lượt là tâm của $ABB'A'$ và $DCC'D'$. Khẳng định nào sau đây sai ?

- A. $\overrightarrow{OO'} = \overrightarrow{AD}$.
 B. $OO' \parallel (ADD'A')$.
 C. OO' và BB' cùng ở trong một mặt phẳng.
 D. OO' là đường trung bình của hình bình hành $ADC'B'$.

Hướng dẫn giải:

Chọn C.

$ADC'B'$ là hình bình hành có OO' là đường trung bình nên $\overrightarrow{OO'} = \overrightarrow{AD}$. Đáp án A, D đúng.
 $OO' \parallel AD$ nên $OO' \parallel (ADD'A')$. Đáp án B đúng.



Câu 8: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi I là trung điểm AB . Mp($IB'D'$) cắt hình hộp theo thiết diện là hình gì?

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

Hướng dẫn giải:

Chọn B.

$$(IB'D') \cap (AA'B'B) = IB'$$

$$(IB'D') \cap (A'B'C'D') = B'D'$$

$$\left. \begin{array}{l} I \in (IB'D') \cap (ABCD) \\ B'D' \parallel BD \\ B'D' \subset (A'B'C'D') \\ BD \subset (ABCD) \end{array} \right\} \Rightarrow (IB'D') \cap (ABCD) = d \text{ với } d \text{ là}$$

đường thẳng qua I và song song với BD .

Gọi J là trung điểm của AD .

Khi đó $(IB'D') \cap (ABCD) = IJ$.

$$(IB'D') \cap (ADD'A') = JD'$$

Thiết diện cần tìm là hình thang $IJD'B'$ với $IJ \parallel D'B'$.

Câu 9: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, M' lần lượt là trung điểm của BC và $B'C'$. G, G' lần lượt là trọng tâm tam giác ABC và $A'B'C'$. Bốn điểm nào sau đây đồng phẳng?

A. A, G, G', C' .

B. A, G, M', B' .

C. A', G', M, C .

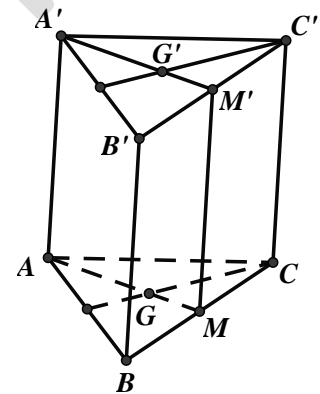
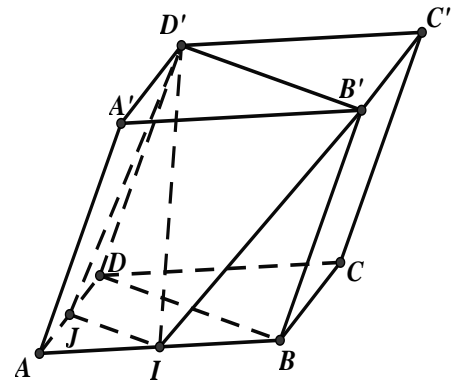
D. A, G', M', G .

Hướng dẫn giải:

Chọn D.

MM' là đường trung bình trong hình bình hành $BB'C'C$ nên $MM' \parallel BB' \parallel AA'$

Do đó $AA'M'M$ là hình bình hành hay 4 điểm A, G', M', G đồng phẳng.



Câu 10: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BB' và CC' , $\Delta = mp(AMN) \cap mp(A'B'C')$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\Delta \parallel AB$.

B. $\Delta \parallel AC$.

C. $\Delta \parallel BC$.

D. $\Delta \parallel AA'$.

Hướng dẫn giải:

Chọn C. $BCC'B'$

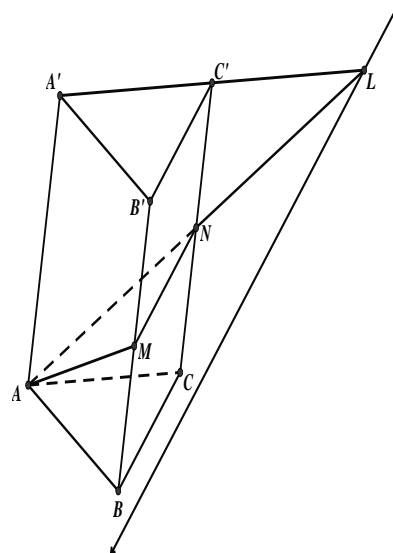
MN là đường trung bình trong hình bình hành nên $MN \parallel B'C'$

$$\Delta = mp(AMN) \cap mp(A'B'C')$$

$$MN \subset (AMN)$$

$$B'C' \subset (A'B'C')$$

Do đó $\Delta \parallel BC$.



Câu 11: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có các cạnh bên AA', BB', CC', DD' . Khẳng định nào sai ?

- A. $(AA'B'B) \parallel (DD'C'C)$.
 B. $(BA'D')$ và (ADC') cắt nhau.
 C. $A'B'CD$ là hình bình hành.
 D. $BB'DC$ là một tứ giác đều.

Hướng dẫn giải:

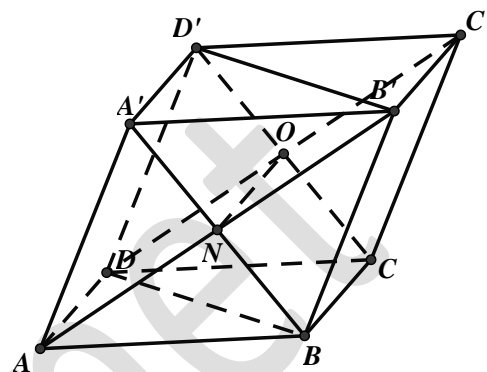
Chọn D.

Câu A, C đúng do tính chất của hình hộp.

$$(BA'D') \equiv (BA'D'C); (ADC') \equiv (ADC'B')$$

$$(BA'D') \cap (ADC') = ON. \text{ Câu B đúng.}$$

Do $B' \notin (BDC)$ nên $BB'DC$ không phải là tứ giác.



Câu 12: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi H là trung điểm của $A'B'$. Đường thẳng $B'C$ song song với mặt phẳng nào sau đây ?

- A. (AHC') .
 B. $(AA'H)$.
 C. (HAB) .
 D. $(HA'C')$.

Hướng dẫn giải:

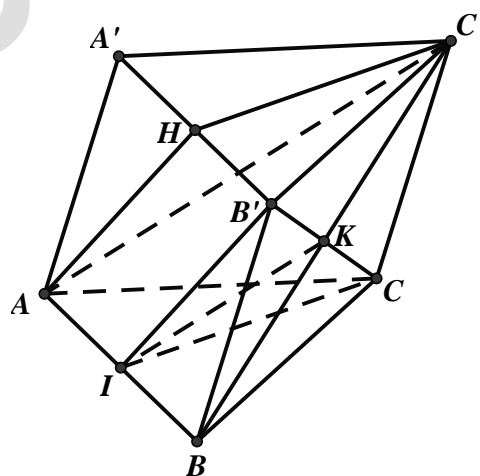
Chọn A.

Gọi K là giao điểm của $B'C$ và BC' , I là trung điểm của AB .

Do $HB' = AI; HB' \parallel AI$ nên $AHB'I$ là hình bình hành hay $AH \parallel B'I$.

Mặt khác $KI \parallel AC'$ nên $(AHC') \parallel (B'CI)$.

Khi đó : $B'C \parallel (AHC')$



Câu 13: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. M ϕ (α) đi qua một cạnh của hình hộp và cắt hình hộp theo thiết diện là một tứ giác (T). Khẳng định nào sau đây là đúng ?

- A. (T) là hình chữ nhật.
 B. (T) là hình bình hành.
 C. (T) là hình thoi.
 D. (T) là hình vuông.

Hướng dẫn giải:

Chọn B.