

Đáp án bài 5 trang 79 sách giáo khoa hình học lớp 11

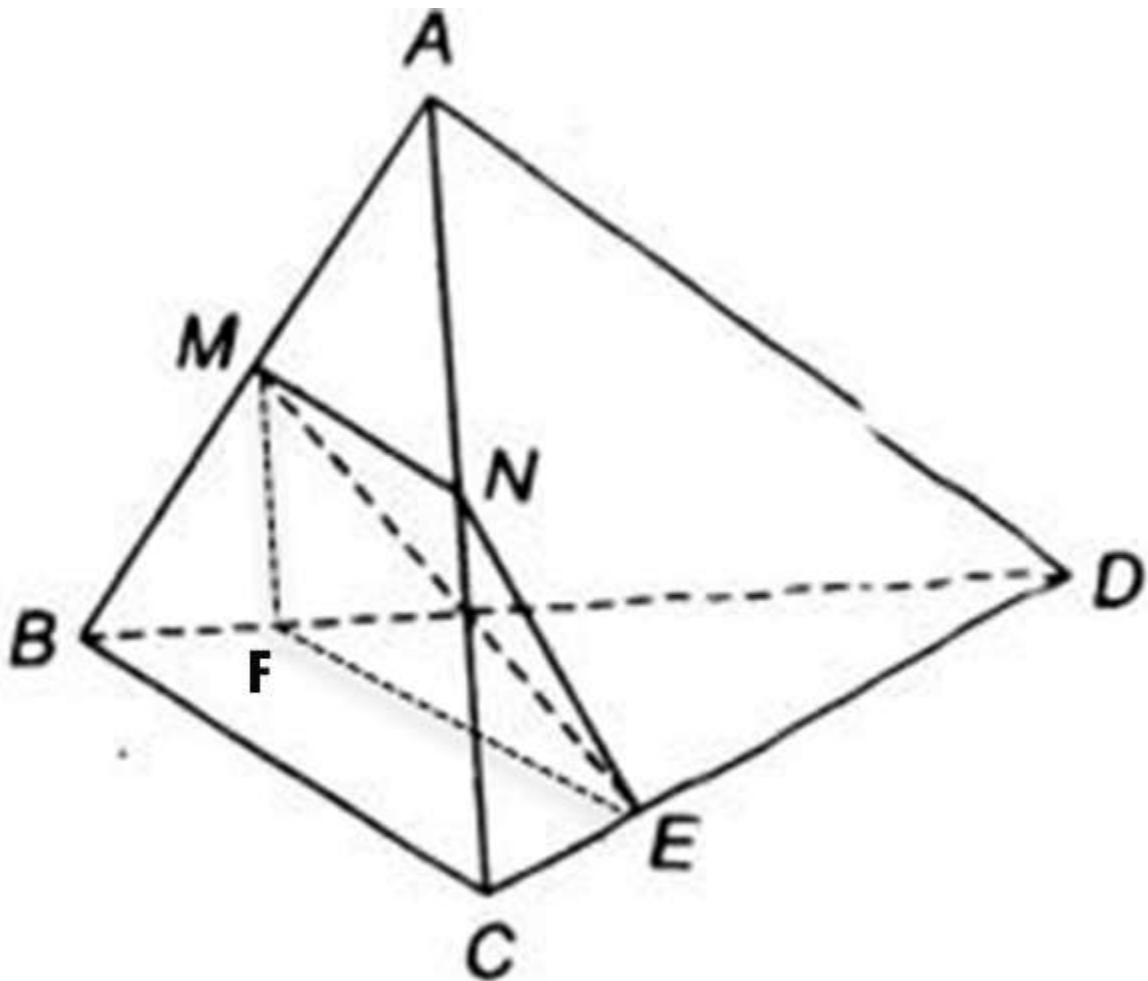
Hướng dẫn giải bài 5 trang 79 SGK hình học lớp 11 Câu hỏi trắc nghiệm ôn tập chương II. Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Quan hệ song song

1. Đề bài

Cho tứ diện ABCD. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của AB và AC, E là điểm trên cạnh CD với $ED=3EC$. Thiết diện tạo mặt phẳng (MNE) và tứ diện ABCD là:

- (A) Tam giác MNE
- (B) Tứ giác MNEF với F là điểm bất kì trên cạnh BD
- (C) Hình bình hành MNEF với F là điểm trên cạnh BD mà $EF//BC$
- (D) Hình thang MNEF với F là điểm trên cạnh BD mà $EF//BC$

2. Đáp án - hướng dẫn



Đáp án bài 5 trang 79 sách giáo khoa hình học lớp 11

Ta có: MN là đường trung bình của tam giác $ABC \Rightarrow MN // BC$.

$$\begin{cases} (BCD) \supset BC \\ (MNE) \supset MN \\ MN // BC \\ E \in (ABC) \cap (IJK) \end{cases} \Rightarrow \text{giao tuyến của hai mặt phẳng } (MNE) \text{ và } (BCD) \text{ là đường thẳng}$$

qua E và song song với BC . Đường thẳng này cắt BD tại F . Ta có $MN // EF // BC$.

Ta có $MN = \frac{1}{2}BC$.

Áp dụng định lí Ta-let trong tam giác BCD ta có: $\frac{EF}{BC} = \frac{DE}{DC} = \frac{3}{4} \Rightarrow EF = \frac{3}{4}BC \Rightarrow MN \neq EF$.

Vậy $MNEF$ là hình thang.

Chọn đáp án D.