

GIẢI BÀI 1 TRANG 27 SÁCH GIÁO KHOA HÌNH HỌC LỚP 12

Đề bài

Trong số các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- (A) Số đỉnh và số mặt của một hình đa diện luôn bằng nhau;
- (B) Tồn tại hình đa diện có số đỉnh và số mặt bằng nhau;
- (C) Tồn tại một hình đa diện có số cạnh bằng số đỉnh;
- (D) Tồn tại một hình đa diện có số cạnh và mặt bằng nhau.

Hướng dẫn giải

Lấy ví dụ cho từng đáp án và sử dụng công thức $p.D = 2C = nM$.

ĐÁP ÁN BÀI 1 TRANG 27 SGK HÌNH HỌC LỚP 12

Hình lập phương có 8 đỉnh và 6 mặt nên đáp án A sai.

Xét hình tứ diện có 4 đỉnh và 4 mặt, nên đáp án B đúng.

Giả sử khối đa diện có số cạnh bằng số đỉnh $\Rightarrow D = C \Rightarrow p = 2$, tức là mỗi mặt có 2 cạnh (vô lí). Do đó đáp án C sai.

Giả sử khối đa diện có số cạnh bằng số mặt $\Rightarrow M = C \Rightarrow n = 2$, tức là mỗi đỉnh là đỉnh chung của 2 cạnh (vô lí).

Do đó đáp án D sai. Chọn đáp án (B).