

### C.BÀI TẬP.

- 4.1. Cho hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$ . Gọi M,N lần lượt là trung điểm của  $AA'$  và  $BB'$ . Chứng minh  $MN \parallel mp(A'C'D)$ .
- 4.2. Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$ . Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  $(BCD'A')$  và  $(ADC'B')$
- 4.3 Cho hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy ABCD là hình vuông, chiều cao hình hộp bằng h,  $\widehat{B'AD'} = 60^\circ$ . Tính diện tích toàn phần của hình hộp
- 4.4. Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$ . Gọi M,N lần lượt là trung điểm của AB và  $C'D'$ . Chứng minh rằng các đường thẳng  $AC', BD', CA', DB', MN$  đồng quy.
- 4.5. Một hình hộp chữ nhật có tổng ba kích thước bằng 24 (cm) và diện tích toàn phần bằng  $376 \text{ (cm}^2\text{)}$ . Tính độ dài đường chéo của hình hộp chữ nhật đó.
- 4.6 Cho hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB : AD : AA' = 3 : 4 : 5$  và đường chéo AC bằng 5cm. Tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật.
- 4.7. Cho hình lăng trụ đứng tam giác  $ABC.A'B'C'$ . Gọi M,N lần lượt là trung điểm của  $BB'$  và  $B'C'$ . Chứng minh  $MN \parallel mp(BA'C')$
- 4.8. Cho hình lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy là hình thoi. Gọi O và O' là tâm các mặt đáy. Chứng minh rằng :
- a)  $OO' \perp mp(A'B'C'D')$
- b)  $mp(AA'C'C) \perp mp(BB'D'D)$
- 4.9. Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$ . Gọi M,N lần lượt là trung điểm của  $BB'$ ,  $CC'$  và G là trọng tâm của tam giác  $A'B'C'$ . Chứng minh  $mp(BA'N)$  song song với  $mp(MC'G)$ .
- 4.10. Một hình hộp chữ nhật có kích thước đáy 82cm x 70cm và chiều cao 60cm. Người ta xếp vào bên trong những hình hộp có đáy là hình vuông cạnh 10cm, chiều cao 59cm, theo chiều đứng của hình hộp.
- a) Tính số hộp nhỏ có thể xếp được.
- b) Tính thể tích hộp không sử dụng.
- 4.11. Một lăng trụ đều có tổng số mặt, số đỉnh, số cạnh là 26. Diện tích xung quanh là  $200\text{cm}^2$ , chiều cao là 10cm. Tính thể tích của lăng trụ.
- 4.12. Trong các hình hộp chữ nhật có độ dài đường chéo bằng nhau và bằng d, hãy tìm hình hộp có diện tích toàn phần lớn nhất.